00_Installation_COV.fm Page 0 Tuesday, January 9, 2007 10:43 PM

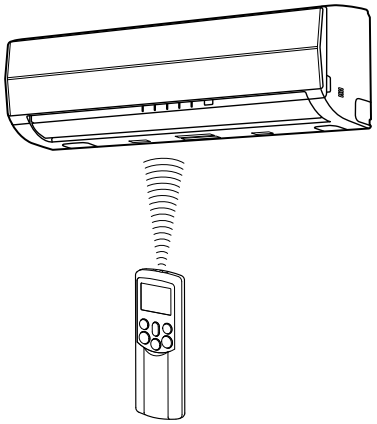
TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION
EINBAUANLEITUNG
MANUALE DI INSTALLAZIONE
MANUAL DE INSTALACIÓN
ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
MANUAL DE INSTALAÇÃO
INSTALLATIEHANDLEIDING
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)

CLIMATISEUR (TYPE SEPARE)
KLIMAGERÄT (GETEILTE AUSFÜHRUNG)
CONDIZIONATORE D'ARIA (TIPO SPLIT)
ACONDICIONADOR DE AIRE (TIPO SEPARADO)
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ)
AR CONDICIONADO (TIPO SPLIT)
AIRCONDITIONER (TWEEDELIG TYPE)
КОНДИЦИОНЕР (РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ТИП)

For general public use
Pour utilisation grand public
Für allgemeine Verwendung
Per l'uso in generale
Para el uso público general
Για γενική δημόσια χρήση
Para utilização geral
Voor algemeen publiek gebruik
Для общего бытового использования



Indoor Unit Unité intérieure Innenraumgerät Unità interna Unidad interior Εσωτερική μονάδα Unidade interior Binnenapparaat Внутренний блок	Outdoor Unit Unité extérieure Außengerät Unità esterna Unidad exterior Εξωτερική μονάδα Unidade exterior Buitenapparaat Наружный блок
RAS-B10SKVP-E RAS-B13SKVP-E RAS-B16SKVP-E	RAS-10SAVP-E RAS-13SAVP-E RAS-16SAVP-E RAS-M14GAV-E RAS-M18GAV-E
RAS-M10SKCVP-E RAS-M13SKCVP-E RAS-M16SKCVP-E	RAS-M14GACV-E RAS-M18GACV-E

Please read this installation manual carefully before installing the air conditioner.

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer le climatiseur.

Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Klimagerät installieren.

Prima di installare il condizionatore d'aria, si consiglia di leggere con attenzione il presente manuale di installazione.

Lea este manual de instalación atentamente antes de instalar el acondicionador de aire.

Παρακαλούμε διαβάστε αυτές τις οδηγίες εγκατάστασης προσεκτικά πριν εγκαταστήσετε την κλιματιστική μονάδα.

Leia atentamente este manual de instalação antes de instalar o ar condicionado.

Leest u vooral deze installatiehandleiding aandachtig door alvorens de airconditioner te installeren.

Перед установкой кондиционера прочитайте, пожалуйста, внимательно эту инструкцию по установке.

00_Installation_TOC.fm Page i Tuesday, January 9, 2007 10:27 AM

CONTENTS/SOMMAIRE/INHALT/INDICE/ÍNDICE/ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ/ ÍNDICE/INHOUD/СОДЕРЖАНИЕ

ENGLISH

1 SAFETY PRECAUTIONS 1
2 INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS 3
3 OPTIONAL PARTS, ACCESORIES AND TOOLS 4
4 INSTALLATION OF INDOOR UNIT 6
5 INSTALLATION OF OUTDOOR UNIT 12
6 TEST OPERATION 16

FRANÇAIS

1 MESURES DE SECURITE 1
2 SCHEMAS D'INSTALLATION DES UNITES INTERIEURE ET EXTERIEURE 3
3 PIECES EN OPTION, ACCESSOIRES ET OUTILS 4
4 INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE 6
5 INSTALLATION DE L'UNITE EXTERIEURE 12
6 OPERATION D'ESSAI 16

DEUTSCH

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN 1
2 EINBAUZEICHNUNGEN FÜR INNENRAUM- UND AUSSENGERÄT 3
3 SONDERTEILE, SONDERZUBEHÖR UND WERKZEUGE 4
4 INSTALLATION DES INNENRAUMGERÄTS 6
5 INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS 12
6 PROBELAUF 16

ITALIANO

1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA 1
2 SCHEMA DI INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA E DELL'UNITÀ ESTERNA 3
3 COMPONENTI OPZIONALI, ACCESSORI E STRUMENTI 4
4 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA 6
5 INSTALLAZIONE DELL'UNIT À ESTERNA 12
6 FUNZIONAMENTO DI PROVA 16

ESPAÑOL

1 PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD 1
2 DIAGRAMA DE INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR 3
3 PARTES OPCIONALES, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS 4
4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 6
5 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR 12
6 OPERACIÓN DE PRUEBA 16

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 1
2 ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 3
3 ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ, ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ 4
4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 6
5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 12
6 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 16

PORTUGUÊS

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 1
2 DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DAS UNIDADES INTERIOR E EXTERIOR 3
3 PEÇAS OPCIONAIS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS 4
4 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR 6
5 INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR 12
6 TESTE 16

NEDERLANDS

1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN 1
2 INSTALLATIESCHEMA VOOR BINNEN- EN BUITENAPPARAAT 3
3 OPTIONELE ONDERDELEN, ACCESSOIRES EN GEREEDSCHAP 4
4 INSTALLEREN VAN HET BINNENAPPARAAT 6
5 INSTALLEREN VAN HET BUITENAPPARAAT 12
6 PROEFDRAAIEN 16

РУССКИЙ ЯЗЫК

1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 1
2 ДИАГРАММА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО БЛОКОВ 3
3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ИНСТРУМЕНТЫ 4
4 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА 6
5 УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА 12
6 ТЕСТОВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ 16

01_Installation_EN.fm Page 1 Tuesday, January 9, 2007 10:36 AM

1 SAFETY PRECAUTIONS

For general public use

Power supply cord of outdoor unit shall be 1.5 mm^2 (H07RN-F or 60245IEC66) polychloroprene sheathed flexible cord.

CAUTION

New Refrigerant Air Conditioner Installation

- **THIS AIR CONDITIONER ADOPTS THE NEW HFC REFRIGERANT (R410A) WHICH DOES NOT DESTROY OZONE LAYER.**

R410A refrigerant is apt to be affected by impurities such as water, oxidizing membrane, and oils because the working pressure of R410A refrigerant is approx. 1.6 times as that of refrigerant R22. Accompanied with the adoption of the new refrigerant, the refrigeration machine oil has also been changed. Therefore, during installation work, be sure that water, dust, former refrigerant, or refrigeration machine oil does not enter the new type refrigerant R410A air conditioner circuit.
To prevent mixing of refrigerant or refrigerating machine oil, the sizes of connecting sections of charging port on main unit and installation tools are different from those of the conventional refrigerant units. Accordingly, special tools are required for the new refrigerant (R410A) units as shown on page 5. For connecting pipes, use new and clean piping materials with high pressure fittings made for R410A only, so that water and/or dust does not enter. Moreover, do not use the existing piping because there are some problems with pressure fittings and possible impurities in existing piping.

CAUTION

TO DISCONNECT THE APPLIANCE FROM THE MAIN POWER SUPPLY

A switch or circuit breaker that can disconnect all poles must be included in the fixed wiring. Be sure to use an approved circuit breaker or switch.

DANGER

- FOR USE BY QUALIFIED PERSONS ONLY.
- TURN OFF MAIN POWER SUPPLY BEFORE ATTEMPTING ANY ELECTRICAL WORK. MAKE SURE ALL POWER SWITCHES ARE OFF. FAILURE TO DO SO MAY CAUSE ELECTRIC SHOCK.
- CORRECTLY CONNECT THE CONNECTING CABLE. IF THE CONNECTING CABLE IS INCORRECTLY CONNECTED, ELECTRIC PARTS MAY BE DAMAGED.
- CHECK THAT THE EARTH WIRE IS NOT BROKEN OR DISCONNECTED BEFORE INSTALLATION. FAILURE TO DO SO MAY CAUSE ELECTRIC SHOCK.
- DO NOT INSTALL THE UNIT IN A PLACE WHERE INFLAMMABLE GAS CAN LEAK. A FIRE CAN RESULT IF INFLAMMABLE GAS ACCUMULATES AROUND THE UNIT.
- TO PREVENT THE INDOOR UNIT FROM OVERHEATING AND CAUSING A FIRE HAZARD, PLACE THE UNIT WELL AWAY (MORE THAN 2 M) FROM HEAT SOURCES SUCH AS RADIATORS, HEAT REGISTORS, FURNACE, STOVES, ETC.
- WHEN MOVING THE AIR-CONDITIONER FOR INSTALLATION TO ANOTHER PLACE, BE VERY CAREFUL NOT TO ALLOW THE SPECIFIED REFRIGERANT (R410A) TO BECOME MIXED WITH ANY OTHER GASEOUS BODY INTO THE REFRIGERATION CIRCUIT. IF AIR OR ANY OTHER GAS MIXES WITH THE REFRIGERANT, THE GAS PRESSURE IN THE REFRIGERATION CIRCUIT WILL BECOME ABNORMALLY HIGH AND IT MAY RESULT IN THE PIPE BURSTING OR PERSONNEL INJURIES.
- IN THE EVENT THAT THE REFRIGERANT GAS LEAKS OUT OF THE PIPE DURING THE INSTALLATION WORK, IMMEDIATELY LET FRESH AIR INTO THE ROOM. IF THE REFRIGERANT GAS IS HEATED, POISONOUS GAS MAY RESULT.
- WHEN INSTALLING THE AIR CONDITIONER UNIT, MAKE SURE THAT THE REFRIGERANT PIPE IS CONNECTED SECURELY BEFORE THE COMPRESSOR IS OPERATED. IF THE COMPRESSOR IS OPERATED WITH THE REFRIGERANT PIPE UNCONNECTED, WHICH MEANS THAT THE SERVICE VALVE WILL BE LEFT OPEN, AIR, ETC. WILL BE SUCKED IN, CAUSING THE PRESSURE INSIDE THE REFRIGERATION CYCLE TO RISE TO AN ABNORMALLY HIGH LEVEL, AND POSSIBLY RESULTING IN RUPTURE, INJURY, ETC.
- WHEN CARRYING OUT THE PUMP-DOWN WORK, SHUT DOWN THE COMPRESSOR BEFORE DISCONNECTING THE REFRIGERANT PIPE. DISCONNECTING THE REFRIGERANT PIPE WITH THE SERVICE VALVE LEFT OPEN AND WITH THE COMPRESSOR STILL OPERATING WILL CAUSE AIR, ETC. TO BE SUCKED IN, RAISING THE PRESSURE INSIDE THE REFRIGERATION CYCLE TO AN ABNORMALLY HIGH LEVEL, AND POSSIBLY RESULTING IN RUPTURING, INJURY, ETC.

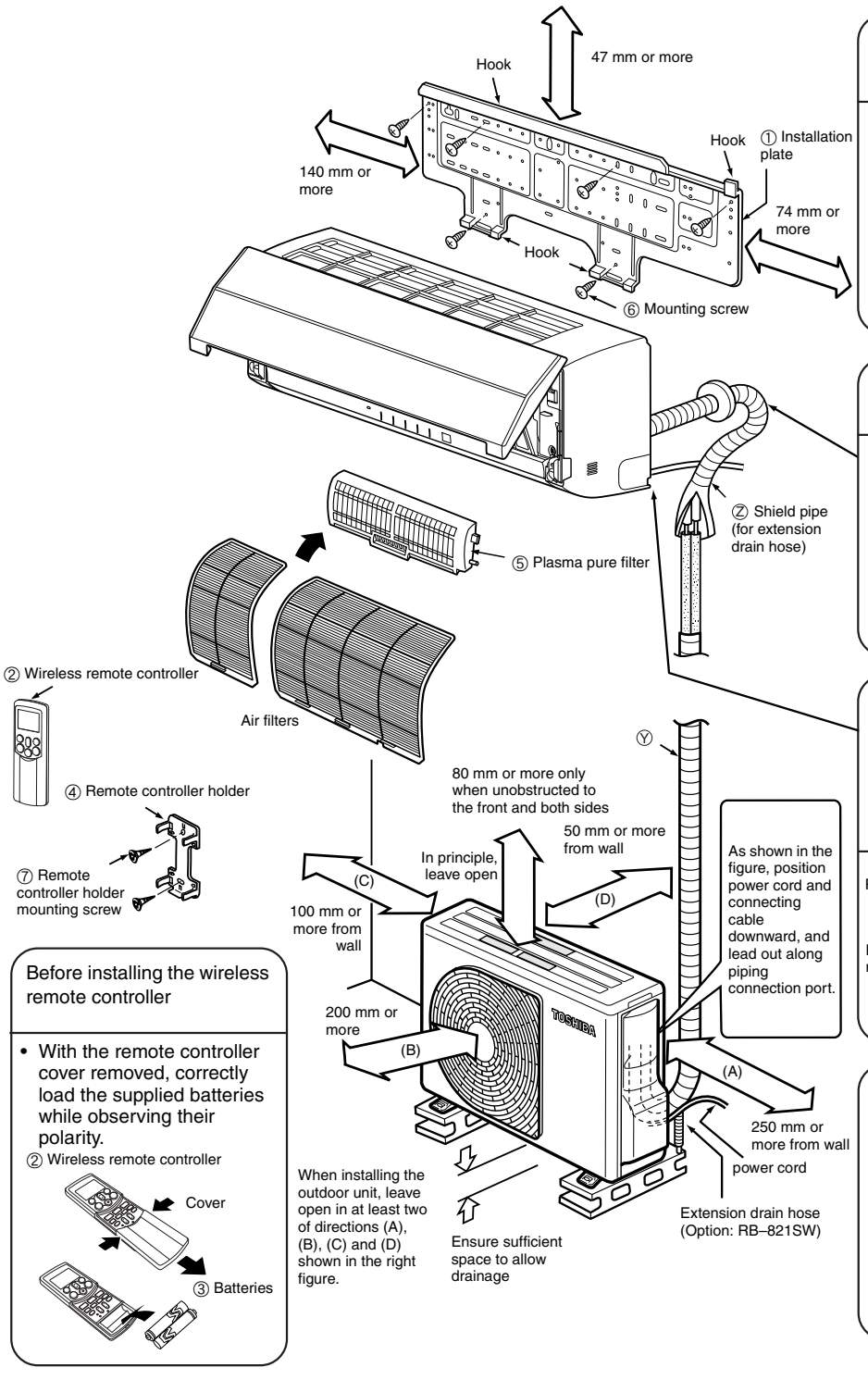
WARNING

- Never modify this unit by removing any of the safety guards.
- The installation of the air conditioner must be positioned in a location that can sufficiently support its weight. Failure to do so may result in unit damage and human injury.
- Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- If you detect any damage, do not install the unit. Contact your Toshiba dealer immediately.

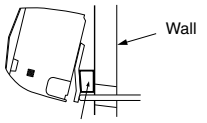
CAUTION

- Exposure of unit to water or other moisture before installation may result in an electrical short. Do not store in a wet basement or expose to rain or water.
- After unpacking the unit, examine it carefully for any damage.
- Do not install in a place that can increase the vibration of the unit. Do not install in a place that can amplify the noise level of the unit or where noise or discharged air might disturb neighbors.
- To avoid personal injury, be careful when handling parts with sharp edges.
- Please read this installation manual carefully before installing the unit. It contains further important instructions necessary for proper installation.
- Wear work gloves when carrying out the installation work or repairs. Contact with parts, etc. may cause injury if the work or repairs are conducted without wearing gloves.

2 INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS

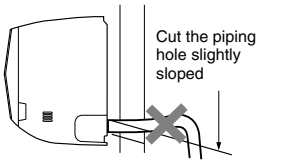

Hook
47 mm or more
Hook
① Installation plate
140 mm or more
74 mm or more
Hook
⑥ Mounting screw
Ⓩ Shield pipe (for extension drain hose)
⑤ Plasma pure filter
② Wireless remote controller
Air filters
④ Remote controller holder
⑦ Remote controller holder mounting screw
Ⓨ
80 mm or more only when unobstructed to the front and both sides
50 mm or more from wall
In principle, leave open
(C)
(D)
100 mm or more from wall
200 mm or more
(B)
(A)
250 mm or more from wall
power cord
Extension drain hose (Option: RB–821SW)
When installing the outdoor unit, leave open in at least two of directions (A), (B), (C) and (D) shown in the right figure.
Ensure sufficient space to allow drainage
As shown in the figure, position power cord and connecting cable downward, and lead out along piping connection port.

For the rear left and left piping



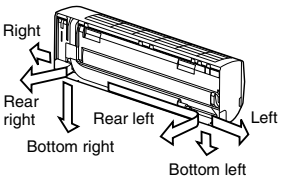
Insert the cushion between the indoor unit and wall, and tilt the indoor unit for better installation work.

Do not allow the drain hose to become slack.

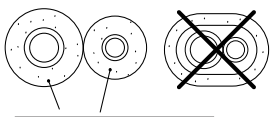


Make sure the drain hose is sloped downward.

The auxiliary piping can be connected at the left, rear left, rear right, right, bottom right or bottom left as shown below.



Insulate the refrigerant pipes separately, not together.



6 mm thick heat resisting polyethylene foam

Before installing the wireless remote controller

- With the remote controller cover removed, correctly load the supplied batteries while observing their polarity.

When using a multi-system outdoor unit, refer to the installation manual provided with the model concerned.

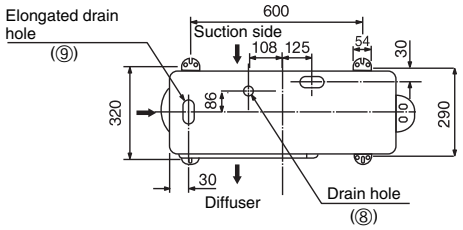
3 OPTIONAL PARTS, ACCESORIES AND TOOLS

Optional Installation Parts

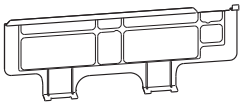
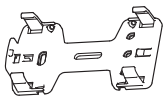
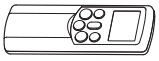
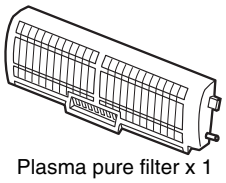
Part Code	Parts name			Q'ty
Ⓨ	Refrigerant piping			1 ea.
	Indoor unit name	Liquid side (Outer diameter)	Gas side (Outer diameter)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6.35 mm	9.52 mm	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6.35 mm	12.7 mm	
Ⓩ	Shield pipe (for extension drain hose) (polyethylene foam, 6 mm thick)			1

Attachment bolt arrangement of outdoor unit

- Secure the outdoor unit with the attachment bolts and nuts if the unit is likely to be exposed to a strong wind.
- Use ϕ8 mm or ϕ10 mm anchor bolts and nuts.
- If it is necessary to drain the defrost water, attach drain nipple to the base plate of the outdoor unit before installing it.



Accessory and Installation Parts

Part No.	Part name (Q'ty)	Part No.	Part name (Q'ty)	Part No.	Part name (Q'ty)
①	 Installation plate x 1	④	 Remote controller holder x 1	⑦	 Remote controller holder mounting screw ϕ3.1 x 16L x 2
②	 Wireless remote controller x 1	⑤	 Plasma pure filter x 1	⑧	 Drain nipple* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	 Battery x 2	⑥	 Mounting screw ϕ4 x 25L x 6	⑨	 Water-proof rubber cap* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Others

Name
Owner's manual
Installation manual
Important information and warning*
B/W strips (Energy efficiency labels)

This model is not equipped with an extension drain hose.

Option:
For the extension drain hose, use the optionally available RB-821SW or a commercially available one.

Parts marked with asterisk (*) are packaged with the outdoor unit.

When using a multi-system outdoor unit, refer to the installation manual provided with the model concerned.

Installation/Service Tools

Changes in the product and components

On air conditioners using R410A, in order to prevent any other refrigerant from being accidentally charged, the service port diameter size of the outdoor unit control valve (3 way valve) has been changed. (1/2 UNF 20 threads per inch)

- In order to increase the pressure resisting strength of the refrigerant piping, flare processing diameter and opposing flare nuts sizes have been changed. (for copper pipes with nominal dimensions 1/2 and 5/8)

New tools for R410A

New tools for R410A	Applicable to R22 model		Changes
Gauge manifold	×		As the working pressure is high, it is impossible to measure the working pressure using conventional gauges. In order to prevent any other refrigerant from being charged, the port diameters have been changed.
Charge hose	×		In order to increase pressure resisting strength, hose materials and port sizes have been changed (to 1/2 UNF 20 threads per inch). When purchasing a charge hose, be sure to confirm the port size.
Electronic balance for refrigerant charging	○		As working pressure is high and gasification speed is fast, it is difficult to read the indicated value by means of charging cylinder, as air bubbles occur.
Torque wrench (nominal dia. 1/2, 5/8)	×		The size of opposing flare nuts have been increased. Incidentally, a common wrench is used for nominal diameters 1/4 and 3/8.
Flare tool (clutch type)	○		By increasing the clamp bar's receiving hole size, strength of spring in the tool has been improved.
Gauge for projection adjustment	—		Used when flare is made by using conventional flare tool.
Vacuum pump adapter	○		Connected to conventional vacuum pump. It is necessary to use an adapter to prevent vacuum pump oil from flowing back into the charge hose. The charge hose connecting part has two ports — one is for conventional refrigerant (7/16 UNF 20 threads per inch) and the other is for R410A. If the vacuum pump oil (mineral) mixes with R410A, a sludge may occur and damage the equipment.
Gas leakage detector	×		Exclusive for HFC refrigerant.

- Incidentally, the "refrigerant cylinder" comes with the refrigerant designation (R410A) and protector coating in the U.S's ARI specified rose color (ARI color code: PMS 507).
- Also, the "charge port and packing for refrigerant cylinder" requires 1/2 UNF 20 threads per inch corresponding to the charge hose's port size.

4 INSTALLATION OF INDOOR UNIT

Installation Location

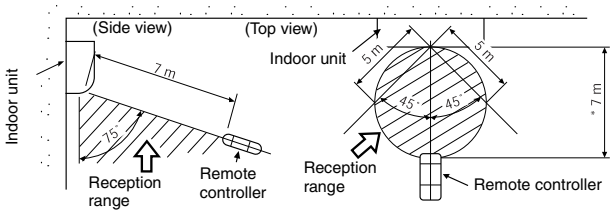
- A place which provides enough space around the indoor unit as shown in the diagram. (☞ see page 3.)
- A place where there are no obstacles near the air inlet and outlet.
- A place which allows easy installation of the piping to the outdoor unit.
- A place which allows the front panel to be opened.
- The indoor unit shall be installed so that the top of the indoor unit is positioned at least 2 m high. Also, avoid putting anything on the top of the indoor unit.

CAUTION

- Direct sunlight on the indoor unit wireless receiver should be avoided.
- The microprocessor in the indoor unit should not be too close to r-f sources. (For details, see the owner's manual.)

Remote controller

- Should be placed where there are no obstacles, such as curtains, that may block the signal.
- Do not install the remote controller in a place exposed to direct sunlight or close to a heating source, such as a stove.
- Keep the remote controller at least 1 m away from the nearest TV set or stereo equipment. (This is necessary to prevent image disturbance or noise interference.)
- The location of the remote controller should be determined as shown below.

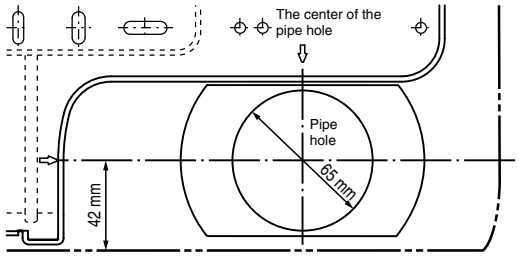


*: Axial distance

Drilling and Mounting Installation Plate

Drilling

When installing the refrigerant pipes from the rear.

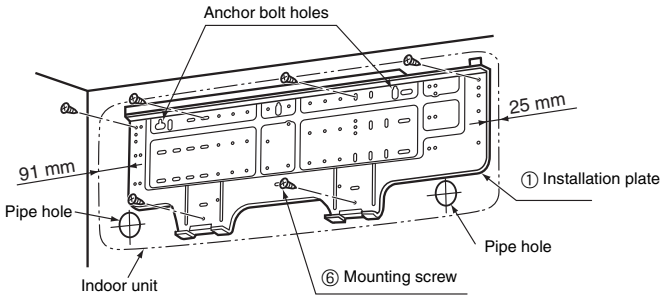


1. Decide the installation plate mounting position on the wall.
2. Mark the corresponding pipe hole wall positions according to the positioning marks (⇨) on the installation plate.
3. Drill the pipe holes (ϕ65 mm) slightly slanted downward to the outside.

NOTE

- When drilling into a wall that contains a metal lath, wire lath or metal plate, be sure to use a pipe hole brim ring sold separately.

Mounting the installation plate

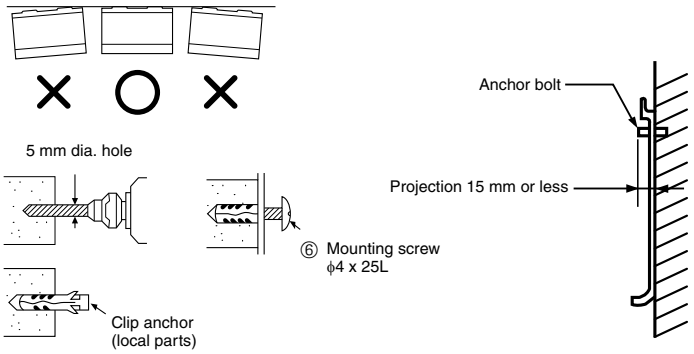


When the installation plate is directly mounted on the wall

1. Securely fit the installation plate onto the wall by screws with the upper and lower catches.
2. To mount the installation plate on a concrete wall use anchor bolts. Drill the anchor bolt holes as illustrated in the above figure.
3. Place the level at the top end of the installation plate, and check that the plate is horizontal.

CAUTION

When installing the installation plate with mounting screws, do not use anchor bolt holes. Otherwise the unit may fall down and result in personal injury and property damage.



CAUTION

Failure to securely install the unit may result in personal injury and/or property damage if the unit falls.

- In case of block, brick, concrete or similar type walls, drill 5 mm dia. holes in the wall.
- Insert clip anchors for the ⑥ mounting screws.

NOTE

- Install the installation plate using between 4 to 6 mounting screws, making sure all four corners are secure.

Electrical Work

1. The supply voltage must be the same as the rated voltage of the air conditioner.
2. Prepare a power source for the exclusive use of the air conditioner.

NOTE

- Wire type: H07RN-F or 60245IEC66 (1.0 mm^2)

CAUTION

A switch or circuit breaker that can disconnect all poles must be included in the fixed wiring. Be sure to use an approved circuit breaker or switch.

NOTE

- Make sure the wire length is sufficient before performing wiring work.

Wiring Connection

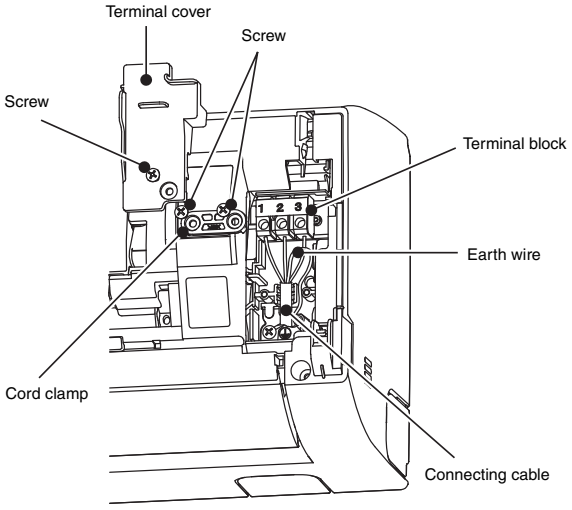
How to connect the connecting cable

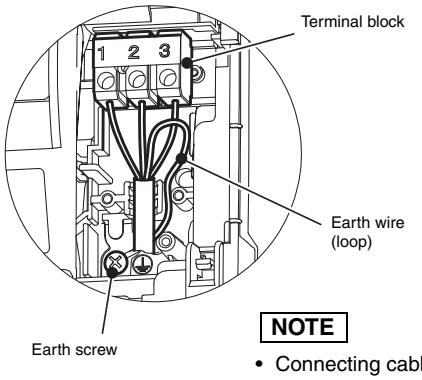
Wiring the connecting cable can be carried out without removing the front panel.

1. Remove the air inlet grille. Open the air inlet grille upward and pull it toward you.
2. Remove the terminal cover and cord clamp.
3. Insert the connecting cable (or as according to local regulations/codes) into the pipe hole on the wall.
4. Pull the connecting cable through the cable slot on the rear panel so that it protrudes about 15 cm out of the front.
5. Insert the connecting cable fully into the terminal block and secure it tightly with screws.
   Make a loop with the earth wire under the terminal block and secure it with the earth screw.
6. Tightening torque: 1.2 N·m (0.12 kgf·m)
7. Secure the connecting cable with the cord clamp.
8. Attach the terminal cover, rear plate bushing and air inlet grille on the indoor unit.

CAUTION

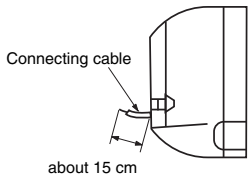
- Be sure to refer to the wiring system diagram labeled inside the front panel.
- Check local electrical regulations for any specific wiring instructions or limitations.

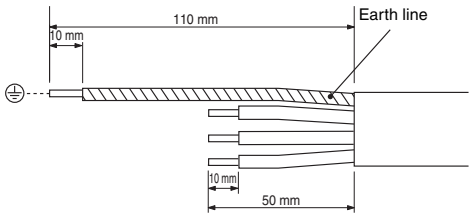




NOTE

- Connecting cable
  (Indoor unit/outdoor unit)
- Wire type:
  H07RN-F or 60245IEC66
  (1.0 mm^2)

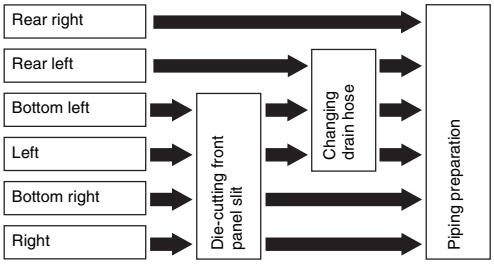




Piping and Drain Hose Installation

Piping and drain hose forming

- Since condensation results in machine trouble, make sure to insulate both the connecting pipes separately. (Use polyethylene foam as insulating material.)



1. Die-cutting front panel slit

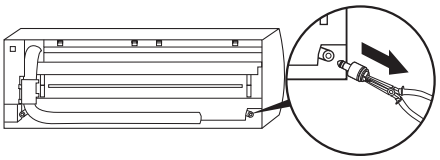
Cut out the slit on the left or right side of the front panel for the left or right connection and the slit on the bottom left or right side of the front panel for the bottom left or right connection with a pair of nippers.

2. Changing drain hose

For left connection, left-bottom connection and rear-left connection's piping, it is necessary to relocate the drain hose and drain cap.

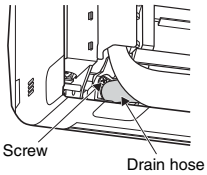
• How to remove the drain cap

Clamp drain cap with needle-nose pliers, and pull out.



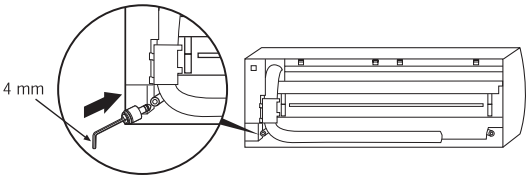
• How to remove the drain hose

The drain hose is secured in place by a screw.
Remove the screw securing the drain hose, then pull out the drain hose.

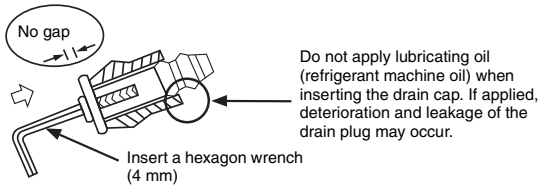


• How to attach the drain cap

1. Insert hexagonal wrench (4 mm).



2. Firmly insert drain cap.


No gap
Do not apply lubricating oil (refrigerant machine oil) when inserting the drain cap. If applied, deterioration and leakage of the drain plug may occur.
Insert a hexagon wrench (4 mm)

• How to attach the drain hose

Always use the original screw that secured the drain hose to the unit. Using a different screw may cause water to leak.

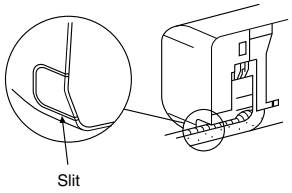
Insert the drain hose firmly until the connector contacts the insulation, then secure it in place using the original screw.

CAUTION

Securely insert the drain hose and drain cap; otherwise, water may leak.

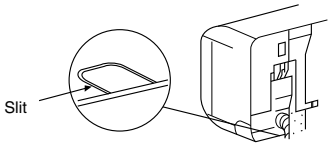
In case of right or left piping

- After making slits on the front panel with a knife or similar tool, cut them out with a pair of nippers or an equivalent tool.



In case of bottom right or bottom left piping

- After making slits on the front panel with a knife or similar tool, cut them out with a pair of nippers or an equivalent tool.



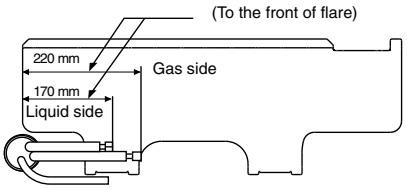
Left-hand connection with piping

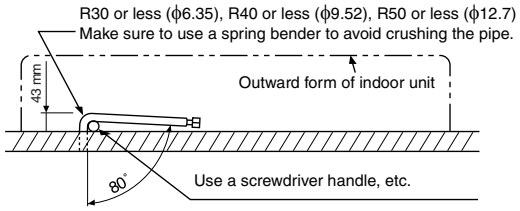
Bend the connecting pipes so that they are positioned within 43 mm above the wall surface. If the connecting pipes are positioned more than 43 mm above the wall surface, the indoor unit may be unstable. When bending the connecting pipe, make sure to use a spring bender to avoid crushing the pipe.

Refer to the table below for the bending radius of each connection pipe.

Outer diameter	Bending radius
6.35 mm	30 mm
9.52 mm	40 mm
12.7 mm	50 mm

To connect the pipe after installation of the unit (figure)



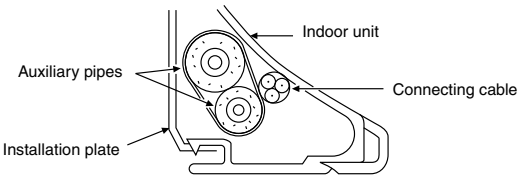

R30 or less (ϕ6.35), R40 or less (ϕ9.52), R50 or less (ϕ12.7)
Make sure to use a spring bender to avoid crushing the pipe.
43 mm
Outward form of indoor unit
80°
Use a screwdriver handle, etc.

NOTE

If the pipe is incorrectly bent, the indoor unit may be unstable on the wall.
After passing the connecting pipe through the pipe hole, connect the connecting pipe to the auxiliary pipes and wrap the facing tape around them.

CAUTION

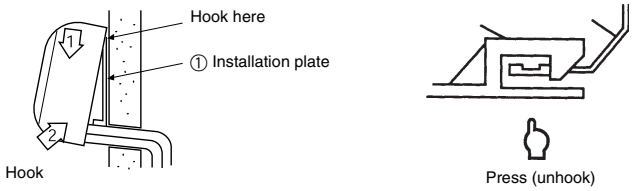
- Bind the auxiliary pipes (two) and connecting cable with facing tape tightly. In case of leftward piping and rear-leftward piping, bind the auxiliary pipes (two) only with facing tape.



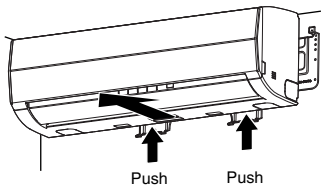
- Carefully arrange the pipes so that none of the pipes stick out of the rear plate of the indoor unit.
- Carefully connect the auxiliary pipes and connecting pipes to each other and cut off the insulating tape wound on the connecting pipe to avoid double-taping at the joint, moreover, seal the joint with the vinyl tape, etc.
- Since condensation can result in machine performance trouble, be sure to insulate both connecting pipes. (Use polyethylene foam as insulating material.)
- When bending a pipe, be careful not to crush it.

Indoor Unit Installation

1. Pass the pipe through the hole in the wall, and hook the indoor unit on the installation plate at the upper hooks.
2. Swing the indoor unit to right and left to confirm that it is firmly hooked on the installation plate.
3. While pressing the indoor unit onto the wall, hook it at the lower part on the installation plate. Pull the indoor unit toward you to confirm that it is firmly hooked on the installation plate.



- For detaching the indoor unit from the installation plate pull the indoor unit toward you while pushing the bottom up at the specified places.

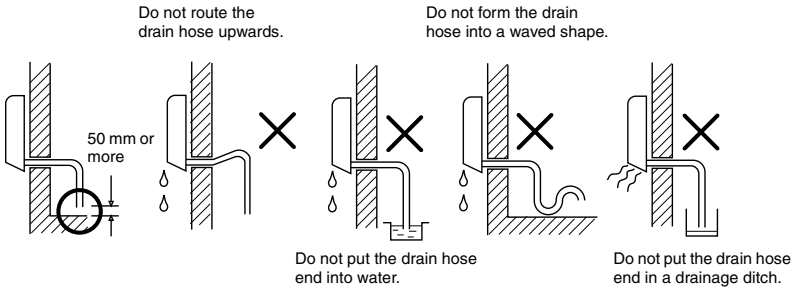


Drainage

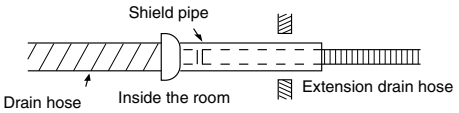
1. Run the drain hose at a downward sloped angle.

NOTE

- Hole should be made at a slight downward slant on the outdoor side.


Do not route the drain hose upwards.
Do not form the drain hose into a waved shape.
50 mm or more
Do not put the drain hose end into water.
Do not put the drain hose end in a drainage ditch.

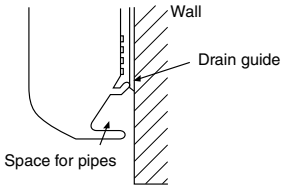
2. Put water in the drain pan and make sure that the water is being drained outside.
3. When connecting extension drain hose, insulate the connection part of extension drain hose with shield pipe.



CAUTION

Install the drain pipe for proper drainage. Improper drainage can result in water dripping inside the room.

This air conditioner has been designed to drain water collected from condensation which forms on the back of the indoor unit, to the drain pan. Therefore, do not locate the power cord and other parts at a height above the drain guide.



5 INSTALLATION OF OUTDOOR UNIT

Installation Location

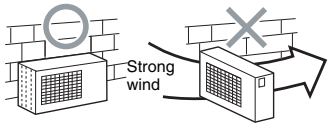
- A place which provides enough space around the outdoor unit as shown in the diagram.
- A place which can bear the weight of the outdoor unit and does not allow an increase in noise level and vibration.
- A place where the operation noise and discharged air do not disturb neighbors.
- A place which is not exposed to a strong wind.
- A place free of combustible gases.
- A place which does not block a passageway.
- When the outdoor unit is to be installed in an elevated position, be sure to secure its feet.
- This air conditioner accepts a connection piping length from 2 m to 25 m.
  - There is no need to add refrigerant as long as the length of the connection piping is 15 m or less.
  - You will need to add 20 g of refrigerant per meter of added connection piping for installations requiring connection piping to be between 16 m to 25 m.
- An allowable height level is up to 10 m.
- A place where the drain water does not cause any problems.

Precautions for Adding Refrigerant

- Use a scale having at least 10 g per index line presision when adding the refrigerant. Do not use a bathroom scale or similar instrument.
- Use liquid refrigerant when refilling the refrigerant. Since the refrigerant is in liquid form, it can fill quickly. Therefore, perform the filling operation carefully and insert the refrigerant gradually.

CAUTION

1. Install the outdoor unit in a location where there are no obstructions near its air intake or air outlet.
2. When the outdoor unit is installed in a place that is always exposed to strong winds like on the coast or on a high story of a building, secure the normal fan operation using a duct or a wind shield.
3. Especially in windy areas, install the unit to prevent the admission of wind.
4. Installation in the following places may result in trouble. Do not install the unit in such places.
   - A place full of machine oil.
   - A saline-place such as the coast.
   - A place full of sulfide gas.
   - A place where high-frequency waves are likely to be generated, such as from audio equipment, welders, and medical equipment.

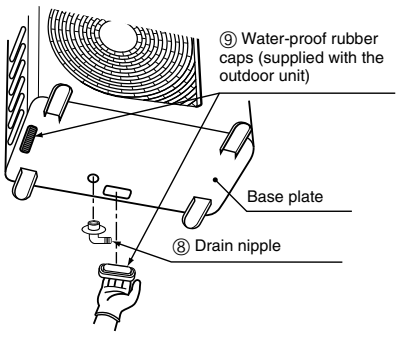


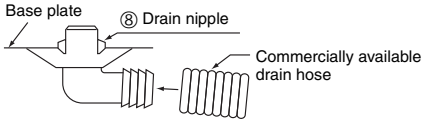
Draining the water

- Holes are provided on the base plate of the outdoor unit to ensure that the defrost water produced during heating operations is drained off efficiently. If a centralized drain is required when installing the unit on a balcony or wall, follow the steps below to drain off the water.

1. Proceed with water-proofing by installing the water-proof rubber caps ⑨ in the 2 elongated holes on the base plate of the outdoor unit.
   [How to install the water-proof rubber caps]
   1) Place four fingers into each cap, and insert the caps into the water drain holes by pushing them into place from the underside of the base plate.
   2) Press down on the outer circumferences of the caps to ensure that they have been inserted tightly.
   (Water leaks may result if the caps have not been inserted properly, if their outer circumferences lift up or the caps catch on or wedge against something.)
2. Install the drain nipple ⑧ and a commercially available drain hose (with 16 mm inside diameter), and drain off the water.
   (For the position where the drain nipple ⑧ is installed, refer to the installation diagram of the indoor and outdoor units.)

- Check that the outdoor unit is horizontal, and route the drain hose at a downward sloped angle with very little slack to the hose.



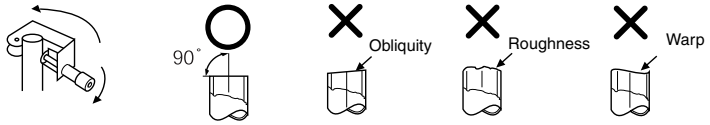


Do not use ordinary garden hose, which can flatten and prevent drainage.

Refrigerant Piping Connection

Flaring

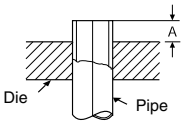
1. Cut the pipe with a pipe cutter.



2. Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe.
   - Projection margin in flaring: A (Unit: mm)

Rigid (Clutch type)

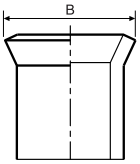
Outer diameter of copper pipe	R410A tool used	Conventional tool used
6.35	0 to 0.5	1.0 to 1.5
9.52	0 to 0.5	1.0 to 1.5
12.7	0 to 0.5	1.0 to 1.5



Imperial (Wing nut type)

Outer diameter of copper pipe	R410A
6.35	1.5 to 2.0
9.52	1.5 to 2.0
12.7	2.0 to 2.5

3. Flaring size : B (Unit : mm)

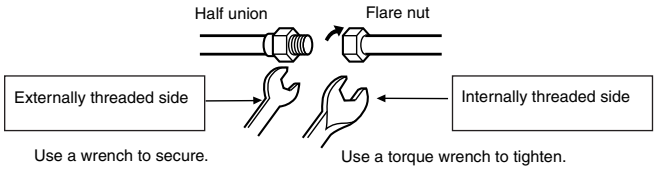


Outer diameter of copper pipe	$B^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.35	9.1	9.0
9.52	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2

   - In case of flaring for R410A with the conventional flare tool, pull it out approx. 0.5 mm more than that of R22 to adjust the specified flare size. The copper pipe gauge is useful for adjusting projection margin size.

Tighten the connection

Align the centers of the connecting pipes and tighten the flare nut as much as possible with your fingers. Then tighten the nut with a wrench and torque wrench as shown in the figure.

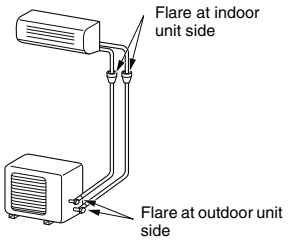


CAUTION

- Do not apply excessive force. Otherwise, the nut may break.

(Unit: N·m)

Outer diameter of copper pipe	Tightening torque
ϕ6.35 mm	14 to 18 (1.4 to 1.8 kgf·m)
ϕ9.52 mm	33 to 42 (3.3 to 4.2 kgf·m)
ϕ12.7 mm	50 to 62 (5.0 to 6.2 kgf·m)



- Tightening torque for connection of flare pipe
  The pressure of R410A is higher than R22. (Approx. 1.6 times.) Therefore securely tighten the flare pipes which connect the outdoor unit and the indoor unit with the specified tightening torque using a torque wrench.
  If any flare pipe is incorrectly connected, it may cause not only a gas leakage but also trouble in the refrigeration cycle.

Evacuating

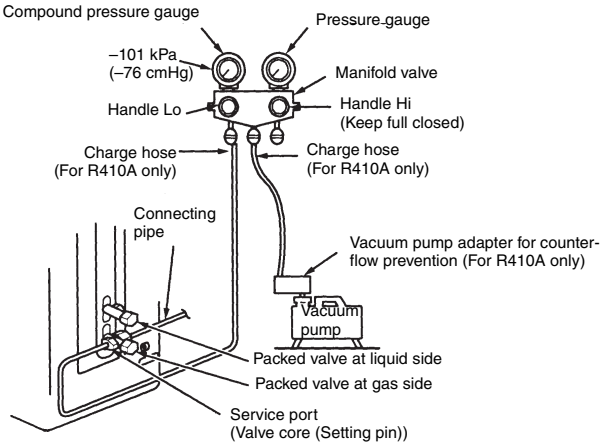
After the piping has been connected to the indoor unit, perform the air purge.

AIR PURGE
Evacuate the air in the connecting pipes and in the indoor unit using a vacuum pump. Do not use the refrigerant in the outdoor unit. For details, see the vacuum pump manual.

Use a vacuum pump

Be sure to use a vacuum pump with counter-flow prevention function so that oil inside the pump does not flow back into the air conditioner pipes when the pump stops. (If oil inside the vacuum pump enters the air conditioner circuit which uses R410A, trouble with the refrigeration system may develop.)

1. Connect the charge hose from the manifold valve to the service port of the gas side packed valve.
2. Connect the charge hose to the port of the vacuum pump.
3. Open fully the low pressure side handle of the gauge manifold valve.
4. Operate the vacuum pump to begin evacuating. Perform evacuating for about 15 minutes if the piping length is 20 meters (15 minutes for 20 meters) (assuming a pump capacity of 27 liters per minute). Confirm that the compound pressure gauge reading is –101 kPa (–76 cmHg).
5. Close the low pressure valve handle of gauge manifold.
6. Open fully the valve stem of the packed valves (both sides of Gas and Liquid).
7. Remove the charging hose from the service port.
8. Securely tighten the caps on the packed valves.



CAUTION

- **IMPORTANT POINTS FOR PIPING WORK**

(1) Prevent dust and moisture from entering the pipes.
(2) Tighten connections carefully (between pipes and unit).
(3) Evacuate the air in the connecting pipes using a VACUUM PUMP.
(4) Check for gas leaks at all connections.

03_Installation_GE.fm Page 1 Tuesday, January 9, 2007 12:34 PM

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Für allgemeine Verwendung

Das Stromversorgungskabel für das Außengerät muss mit Polychloropren flexibel ummantelt sein und einen Leiterquerschnitt von 1,5 mm^2 (H07RN-F oder 60245IEC66) besitzen.

VORSICHT

Installation eines Klimageräts mit neuartigem Kältemittel

- **IN DIESEM KLIMAGERÄT WIRD DAS NEUARTIGE HFC-KÄLTEMITTEL (R410A) VERWENDET, DAS DIE OZONSCHICHT NICHT SCHÄDIGT.**

Das Kältemittel R410A ist anfällig für Verunreinigungen durch Wasser, Membranoxidation und Öle, da der Druck des Kältemittels R410A etwa das 1,6-Fache des Drucks beim Kältemittel R22 beträgt. Zusammen mit dem neuen Kältemittel wird nun auch ein anderes Kälteanlagenöl verwendet. Achten Sie daher bei der Installation darauf, dass kein Wasser, Staub, altes Kältemittel oder altes Kälteanlagenöl in den Kühlkreislauf des Klimagerät mit dem neuen Kältemittel R410A gerät.
Damit es nicht zu einer Vermischung von Kältemittel und Kälteanlagenöl kommt, haben die Anschlüsse an den Einfüllöffnungen des Hauptgeräts bzw. an den Installationswerkzeugen eine andere Größe als bei herkömmlichen Kältemitteln. Aus diesem Grund sind für das neue Kältemittel (R410A) Spezialwerkzeuge erforderlich (siehe auf Seite 5). Verwenden Sie für die Rohrleitungen neues, sauberes Rohrmaterial mit Hochdruckverschraubung speziell für R410A, so dass kein Wasser oder Staub eindringen kann. Verwenden Sie auch nicht die vorhandenen Rohrleitungen, da die Verschraubungen nicht für den höheren Druck ausgelegt sind und die Rohre verunreinigt sein können.

VORSICHT

ABTRENNEN DES GERÄTS VOM STROMNETZ

In die Festverdrahtung muss ein Trenn- oder Schutzschalter eingebaut werden, der alle Pole trennt. Achten Sie darauf, dass der Trenn- oder Schutzschalter technisch zugelassen ist.

GEFAHR

- NUR ZUR VERWENDUNG DURCH QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL.
- VOR BEGINN DER ELEKTROARBEITEN IST UNBEDINGT DIE STROMZUFUHR ZU UNTERBRECHEN. VERGEWISSERN SIE SICH, DASS ALLE SCHALTER UND SICHERUNGEN AUSGESCHALTET SIND. BEI NICHTBEACHTUNG BESTEHT DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN.
- ACHTEN SIE DARAUF, DASS ALLE ELEKTROKABEL ORDNUNGSGEMÄSS ANGESCHLOSSEN SIND. EIN INKORREKTER ANSCHLUSS KANN BESCHÄDIGUNGEN DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE ZUR FOLGE HABEN.
- VERGEWISSERN SIE SICH VOR DER MONTAGE, DASS DAS GERÄT EINWANDFREI GEERDET IST. BEI NICHTBEACHTUNG BESTEHT DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN.
- INSTALLIEREN SIE DAS GERÄT NICHT AN EINEM ORT, AN DEM ENTZÜNDBARES GAS AUSTRETEN KÖNNTE. WENN SICH ENTZÜNDBARES GAS UM DAS GERÄT HERUM ANSAMMELT, KANN EIN BRAND VERURSACHT WERDEN.
- UM EINE ÜBERHITZUNG DES INNENRAUMGERÄTS UND DIE DAMIT VERBUNDENE BRANDGEFAHR ZU VERHINDERN, IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DAS GERÄT IN AUSREICHENDEM ABSTAND (MINDESTENS 2 M) VON WÄRMEQUELLEN WIE HEIZKÖRPERN UND STRAHLERN, ÖFEN USW. AUFGESTELLT WIRD.
- WENN DAS KLIMAGERÄT IN EINEN ANDEREN RAUM UMGESETZT WIRD, IST SORGFÄLTIG DARAUF ZU ACHTEN, DASS DAS KÄLTEMITTEL (R410A) IM KÄLTEKREISLAUF NICHT MIT ANDEREN GASEN IN KONTAKT KOMMT. WENN LUFT ODER ANDERE GASE MIT DEM KÄLTEMITTEL VERMISCHT WERDEN, KANN DIES ZUM ÜBERMÄSSIGEN ANSTEIGEN DES BETRIEBSDRUCKS, ZUM PLATZEN VON ROHREN ODER ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.
- WENN WÄHREND DER EINBAUARBEITEN KÄLTEMITTEL AUS DER ROHRLEITUNG ENTWEICHT, MUSS DER RAUM SOFORT DURCHLÜFTET WERDEN. BEIM ERHITZEN DES KÄLTEMITTELS KÖNNEN SICH GIFTIGE GASE BILDEN.
- VERGEWISSERN SIE SICH BEIM INSTALLIEREN DES KLIMAGERÄTS, DASS DIE KÜHLMITTELLEITUNG VOR DEM BETRIEB DES KOMPRESSORS ORDNUNGSGEMÄSS ANGESCHLOSSEN IST. WENN DER KOMPRESSOR OHNE ANGESCHLOSSENE KÜHLMITTELLEITUNG BETRIEBEN WIRD, BLEIBT DAS SERVICEVENTIL GEÖFFNET, LUFT WIRD ANGESAUGT, UND DER DRUCK IM KÄLTEKREISLAUF STEIGT ÜBERMÄSSIG AN. ES BESTEHT EXPLOSIONS- UND VERLETZUNGSGEFAHR USW.
- ACHTEN SIE BEIM EVAKUIEREN DARAUF, DEN KOMPRESSOR ABZUSCHALTEN, BEVOR SIE DAS KÄLTEMITTELROHR ABTRENNEN. FALLS DAS KÄLTEMITTELROHR BEI OFFENEM SERVICEVENTIL UND WEITERHIN IN BETRIEB BEFINDLICHEM KOMPRESSOR ABGETRENNT, WIRD LUFT USW. EINGESAUGT, SO DASS DER DRUCK IM KÄLTEKREISLAUF ÜBERMÄSSIG ANSTEIGT, WAS ZU PLATZEN, VERLETZUNGEN USW. FÜHREN KANN.

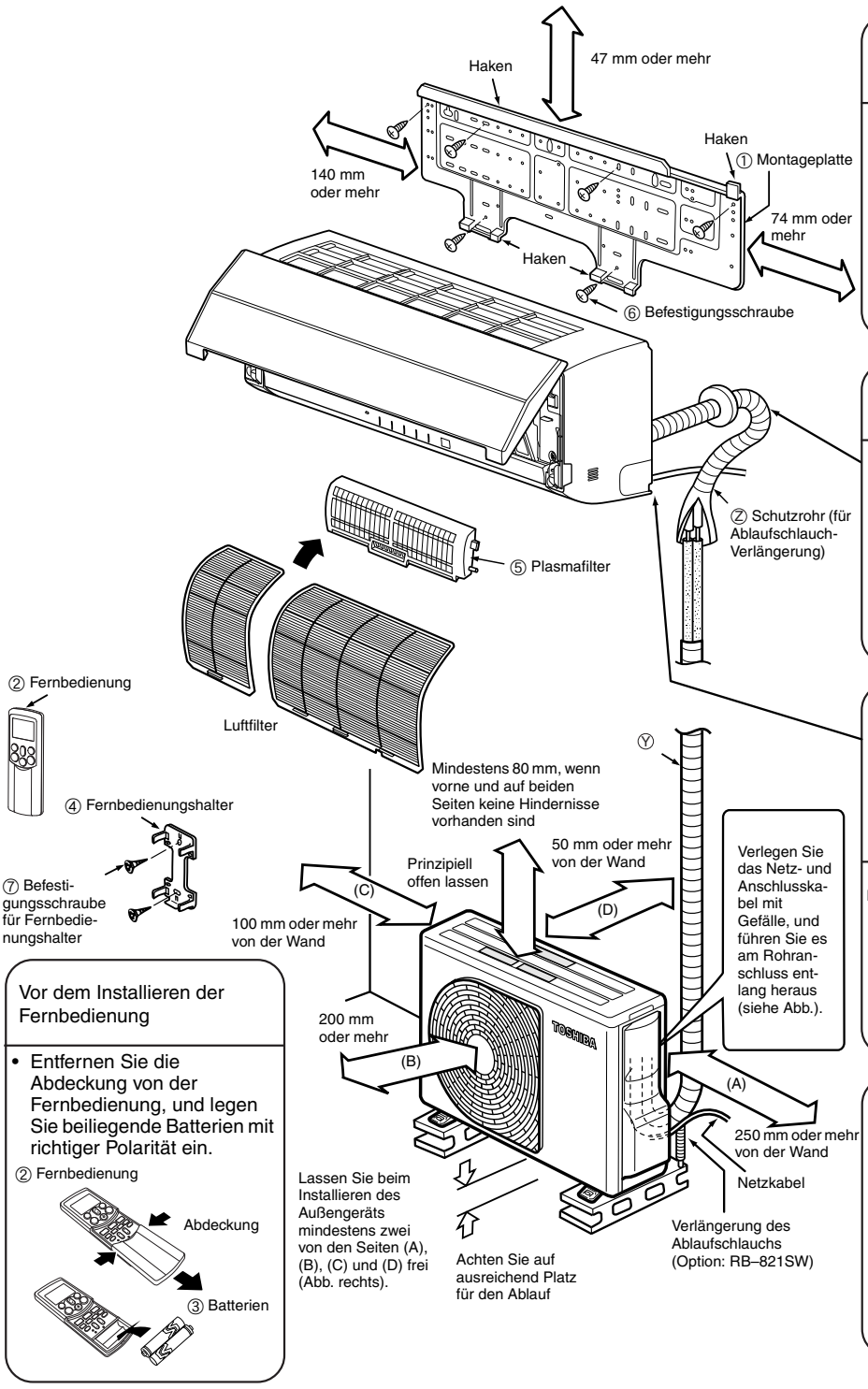
WARNUNG

- Dieses Gerät darf niemals so verändert werden, dass die Sicherheitseinrichtungen entfernt werden.
- Das Klimagerät muss an einer Stelle installiert werden, die für das Gewicht des Geräts ausreichende Tragfestigkeit besitzt. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass das Gerät beschädigt wird und Personen verletzt werden.
- Der Einbau des Geräts muss in Übereinstimmung mit den geltenden Verdrahtungsvorschriften erfolgen.
- Wenn ein Defekt festgestellt wird, darf das Gerät nicht installiert werden. Wenden Sie sich in diesem Fall unverzüglich an Ihren Toshiba-Händler.

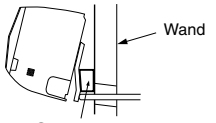
VORSICHT

- Der Kontakt der Anlage mit Wasser oder Feuchtigkeit vor der Installation kann einen elektrischen Kurzschluss zur Folge haben. Lagern Sie das Gerät nicht in einem feuchten Keller, und schützen Sie es unbedingt vor Regen und Wasser.
- Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken sorgfältig auf mögliche Schäden.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen die Vibrationen des Geräts verstärkt werden. Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen sich das Betriebsgeräusch verstärken kann bzw. an denen Nachbarn durch Geräusch und Abluft belästigt werden könnten.
- Um Verletzungen zu vermeiden, sind scharfkantige Teile mit besonderer Vorsicht zu handhaben.
- Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren. Die Anleitung enthält weitere wichtige Hinweise, um eine korrekte Montage der Geräte zu gewährleisten.
- Führen Sie jegliche Art von Installationsarbeiten, einschließlich von Reparaturen, grundsätzlich mit Schutzhandschuhen aus. Werden Arbeiten ohne Schutzhandschuhe ausgeführt, kann eine Berührung von Teilen usw. mit bloßen Händen Verletzungen verursachen.

2 EINBAUZEICHNUNGEN FÜR INNENRAUM- UND AUSSENGERÄT



Für die Rohrleitungen hinten links und links



Setzen Sie ein Polster zwischen Innenraumgerät und Wand ein, um das Gerät zu neigen und eine bessere Montage zu gewährleisten.

Ablaufschlauch nicht durchhängen lassen.

Achten Sie darauf, dass der Ablaufschlauch mit Gefälle verlegt wird.

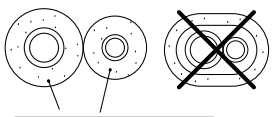
Die Zusatzrohrleitungen können links, hinten links, hinten rechts, rechts, unten rechts oder unten links angeschlossen werden.

Vor dem Installieren der Fernbedienung

- Entfernen Sie die Abdeckung von der Fernbedienung, und legen Sie beiliegende Batterien mit richtiger Polarität ein.

② Fernbedienung

Kältemittelleitungen getrennt isolieren, nicht zusammen.



Hitzebeständiger Polyethylenschaum, 6 mm stark

Wenn Sie ein Multisystem-Außengerät verwenden, lesen Sie bitte die Einbauanleitung, die mit dem entsprechenden Modell geliefert wird.

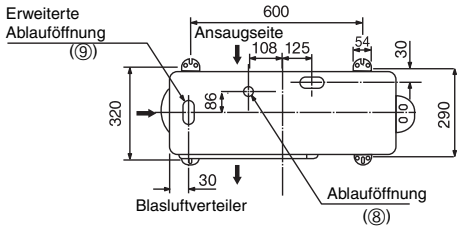
3 SONDERTEILE, SONDERZUBEHÖR UND WERKZEUGE

Zusätzlich erhältliche Installationsteile

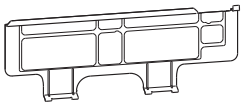
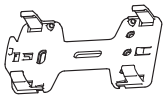
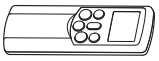
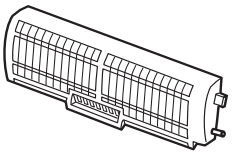
Teile-Code	Bezeichnung			Menge
Ⓨ	Kältemittelrohrleitung			je 1
	Name des Innenraumgeräts	Flüssigkeitsseite (Außendurchmesser)	Gasseite (Außendurchmesser)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6,35 mm	9,52 mm	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6,35 mm	12,7 mm	
Ⓩ	Schutzrohr (für Ablaufschlauch-Verlängerung) (Polyethylenschaum, 6 mm stark)			1

Anordnung der Befestigungsschrauben für das Außengerät

- Befestigen Sie das Außengerät mit den Befestigungsschrauben und Muttern, falls es starkem Wind ausgesetzt sein könnte.
- Verwenden Sie Ankerschrauben und Muttern mit ϕ8 mm oder ϕ10 mm.
- Falls das Ablassen von Tauwasser erforderlich ist, bringen Sie vor der Installation einen Ablaufnippel in die Grundplatte des Außengeräts an.



Zubehör und Installationsteile

Teile-Nr.	Bezeichnung (Menge)	Teile-Nr.	Bezeichnung (Menge)	Teile-Nr.	Bezeichnung (Menge)
①	 Montageplatte x 1	④	 Fernbedienungshalter x 1	⑦	 Befestigungsschraube für Fernbedienungshalter ϕ3,1 x 16L x 2
②	 Drahtlose Fernbedienung x 1	⑤	 Plasmafilter x 1	⑧	 Ablaufnippel* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	 Batterie x 2	⑥	 Befestigungsschraube ϕ4 x 25L x 6	⑨	 Wasserdichte Gummikappe* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Sonstiges

Name
Bedienungsanleitung
Einbauanleitung
Wichtige Informationen und Warnung*
Schwarzweiße Streifen (Energieeffizienz-Aufkleber)

Dieses Modell ist nicht mit Ablaufschlauch-Verlängerung ausgestattet.

Option:
Als Ablaufschlauch-Verlängerung verwenden Sie das Sonderzubehör RB-821SW oder einen handelsüblichen Schlauch.

Die mit dem Stern (*) markierten Teile befinden sich mit in der Verpackung des Außengeräts.

Wenn Sie ein Multisystem-Außengerät verwenden, lesen Sie bitte die Einbauanleitung, die mit dem entsprechenden Modell geliefert wird.

Installations- und Wartungswerkzeuge

Änderungen am Produkt und an den Komponenten

Für Klimageräte, die mit R410A arbeiten, wurde der Durchmesser des Serviceanschlusses am Steuerventil des Außengeräts (3-Wege-Ventil) geändert, so dass nicht versehentlich ein anderes Kältemittel eingefüllt werden kann. (1/2 UNF-Feingewinde, 20 Gewindedrehungen pro Zoll)

- Um die Druckfestigkeit der Kältemittelleitungen zu erhöhen, wurden der Bördeldurchmesser und die Größe der Bördelmuttern geändert. (für Kupferleitungen mit Nennabmessung von 1/2 und 5/8)

Neue Werkzeuge für R410A

Neue Werkzeuge für R410A	Anwendbar für Modell R22		Änderungen
Manometerblock	×		Wegen des hohen Drucks ist eine Messung mit einem herkömmlichen Manometer nicht möglich. Damit kein anderes Kältemittel eingefüllt werden kann, wurde der Anschlussdurchmesser geändert.
Einfüllschlauch	×		Um die Druckfestigkeit zu erhöhen, wurden die Schlauchmaterialien und die Anschlussgrößen geändert (in 1/2 UNF-Feingewinde, 20 Gewindedrehungen pro Zoll). Überprüfen Sie beim Kauf eines Einfüllschlauchs unbedingt den Anschlussdurchmesser.
Elektronisches Dosiergerät zum Befüllen des Kältemittels	○		Wegen des hohen Drucks und der schnellen Gasbildung lässt sich der am Einfüllzylinder angezeigte Wert nur schwer lesen, da es zur Blasenbildung kommt.
Drehmomentschlüssel (Nenndurchmesser 1/2, 5/8)	×		Der Durchmesser der Bördelmuttern wurde vergrößert. Für Nenndurchmesser von 1/4 und 3/8 wird ein normaler Schraubenschlüssel verwendet.
Bördelwerkzeug (Kuppeltyp)	○		Durch eine Vergrößerung der Aufnahmeöffnung des Anpressstabs konnte die Stärke der Feder im Werkzeug verbessert werden.
Messgerät für Überstandseinstellung	—		Wird beim Bördeln mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug verwendet.
Vakuumpumpenadapter	○		Verbunden mit herkömmlicher Vakuumpumpe. Ein Adapter muss verwendet werden, damit kein Öl aus der Vakuumpumpe zurück in den Einfüllschlauch fließt. Das Anschlussstück des Einfüllschlauchs hat zwei Öffnungen, eine für herkömmliches Kältemittel (7/16 UNF-Feingewinde, 20 Gewindedrehungen pro Zoll) und eine für R410A. Wenn sich das Vakuumpumpenöl (Mineralöl) mit R410A vermischt, kann es zu Schlammbildung kommen, die das Gerät beschädigt.
Gasleckdetektor	×		Nur für HFC-Kältemittel.

- Der „Kältemittelzylinder“ wird mit der Kältemittelbezeichnung R410A und einer rosafarbenen Schutzbeschichtung (amerikanischer ARI-Farbcode: PMS 507) geliefert.
- Für die „Einfüllöffnung und das Abpacken des Kältemittelzylinders“ ist ein 1/2 UNF-Feingewinde mit 20 Gewindedrehungen pro Zoll erforderlich, das der Öffnung am Einfüllschlauch entspricht.

4 INSTALLATION DES INNENRAUMGERÄTS

Aufstellungsort

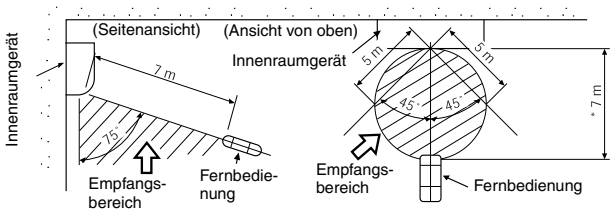
- Wählen Sie einen Ort mit ausreichen Platz um das Innenraumgerät (siehe Zeichnung). (☞ siehe Seite 3.)
- In der Nähe von Lufteinlass und -auslass dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- Wählen Sie einen Ort, an dem eine problemlose Verlegung der Kältemittelleitungen gewährleistet ist.
- Wählen Sie einen Ort, an dem sich das Frontpaneel mühelos öffnen lässt.
- Das Innenraumgerät muss mit dem Oberteil in mindestens 2 m Höhe installiert werden. Stellen oder legen Sie keinerlei Gegenstände auf die Oberseite des Innenraumgeräts.

VORSICHT

- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung auf den Fernbedienungs-Empfänger des Innenraumgeräts.
- Der Mikroprozessor im Innenraumgerät darf sich nicht zu nah an einer Radiofrequenz-Signalquelle befinden. (Näheres dazu lesen Sie in der Bedienungsanleitung.)

Fernbedienung

- Bringen Sie die Fernbedienung so an, dass sich keine Hindernisse (z.B. Vorhänge) zwischen Fernbedienung und Empfänger befinden, die den Signalempfang behindern.
- Die Fernbedienung darf keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Wärmequelle (z.B. Ofen) ausgesetzt sein.
- Die Fernbedienung muss mindestens 1 m vom nächsten Fernsehgerät bzw. von der Stereoanlage entfernt sein. (Dies ist erforderlich, um Bildstörungen oder Störgeräusche zu vermeiden.)
- Die Position der Fernbedienung ist entsprechend der nachstehenden Abbildung zu bestimmen.

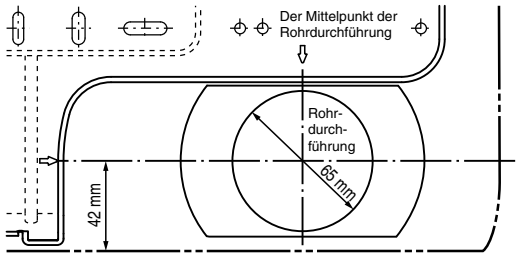


*: Längsabstand

Bohren und Befestigen der Montageplatte

Bohren

Zur Installation der Kältemittelleitungen an der Rückseite.

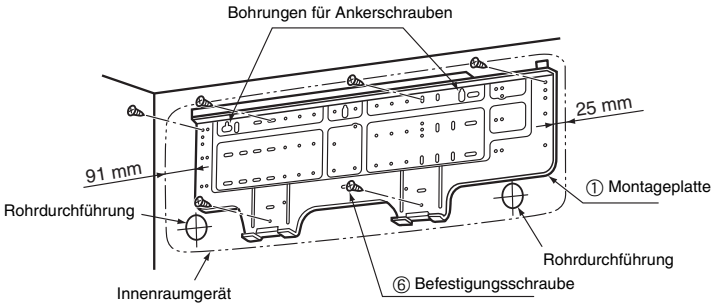


1. Legen Sie fest, an welcher Stelle der Wand die Montageplatte befestigt werden soll.
2. Zeichnen Sie anhand der Positionsmarkierungen (⇨) auf der Montageplatte die Positionen für die Rohrdurchführungen an der Wand an.
3. Bohren Sie die Rohrdurchführungen (Durchmesser 65 mm) leicht abschüssig nach außen.

HINWEIS

- Beim Durchbohren einer Wand, die mit Metallgewebe, Putzdraht oder einer Metallplatte verstärkt ist, muss eine separat erhältliche Einfassung für die Rohrdurchführung verwendet werden.

Befestigung der Montageplatte

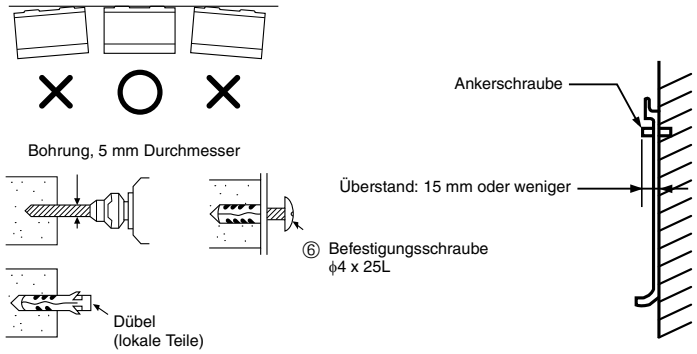


Befestigung der Montageplatte unmittelbar an der Wand

1. Montieren Sie die Montageplatte mit den Schrauben an den oberen und unteren Halterungen fest an der Wand.
2. Zur Befestigung der Montageplatte an einer Betonwand verwenden Sie die Ankerschrauben. Bohren Sie dazu die entsprechenden Dübellöcher (siehe Abbildung oben).
3. Legen Sie eine Wasserwaage auf die Oberkante der Montageplatte, und vergewissern Sie sich, dass die Platte waagerecht ausgerichtet ist.

VORSICHT

Um die Montageplatte mit den Befestigungsschrauben zu befestigen, verwenden Sie nicht die Bohrungen für die Ankerschrauben. Wenn dies nicht beachtet wird, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen bzw. Sachschäden verursachen.



VORSICHT

Achten Sie darauf , dass das Gerät sicher befestigt ist. Anderenfalls kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen oder Sachschäden verursachen.

- Bei Wänden aus Blockbausteinen, Ziegelsteinen, Beton oder ähnlichen Materialien sind Löcher mit einem Durchmesser von 5 mm in die Wand zu bohren.
- Setzen Sie die Dübel für die ⑥ Befestigungsschrauben ein.

HINWEIS

- Installieren Sie die Montageplatte mit 4 bis 6 Befestigungsschrauben, um alle vier Ecken zu sichern.

Elektrische Anschlüsse

1. Die Versorgungsspannung muss den gleichen Wert wie die Nennspannung des Klimageräts aufweisen.
2. Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung ausschließlich für das Klimagerät verwendet wird.

HINWEIS

- Leitertyp: H07RN-F oder 60245IEC66 (1,0 mm^2)

VORSICHT

In die Festverdrahtung muss ein Trenn- oder Schutzschalter eingebaut werden, der alle Pole trennt. Achten Sie darauf, dass der Trenn- oder Schutzschalter technisch zugelassen ist.

HINWEIS

- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass die Länge des Kabels ausreichend ist.

Kabelanschlüsse

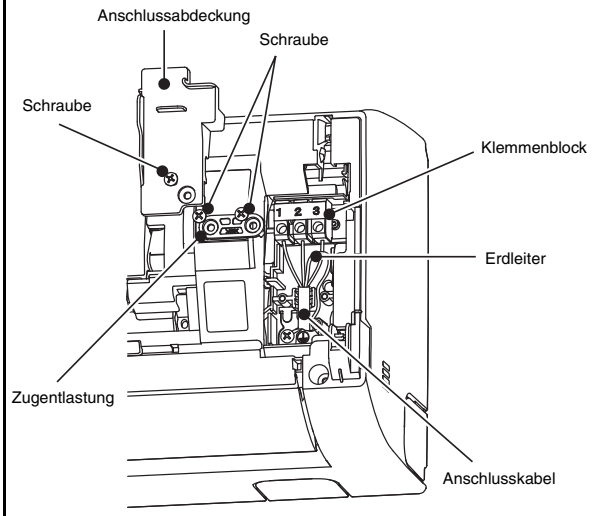
Anschließen des Anschlusskabels

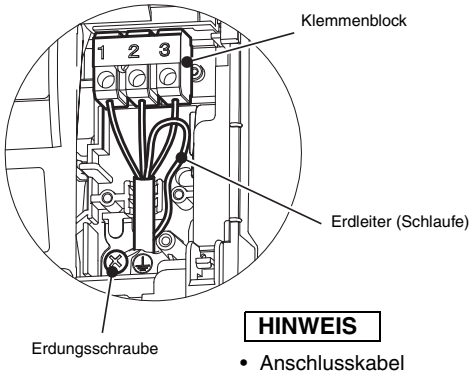
Beim Anschließen des Anschlusskabels braucht das Frontpaneel nicht abgenommen werden.

1. Nehmen Sie das Lufteinlassgitter ab. Öffnen Sie das Lufteinlassgitter nach oben, und ziehen Sie es zu sich hin.
2. Entfernen Sie die Anschlussabdeckung und die Zugentlastung.
3. Führen Sie das Anschlusskabel (in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften) durch die Rohrdurchführung in der Wand.
4. Ziehen Sie das Anschlusskabel durch den Schlitz an der Rückwand, so dass es vorn etwa 15 cm übersteht.
5. Schieben Sie die Adern des Anschlusskabels vollständig in den Klemmenblock ein, und ziehen Sie die Schrauben fest. Führen Sie den Erdleiter (Schutzleiter) unterhalb des Klemmenblocks in einer Schlaufe abwärts, und schließen Sie ihn mit der Erdungsschraube an.
6. Anzugsdrehmoment: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Sichern Sie das Anschlusskabel mit der Zugentlastung.
8. Befestigen Sie Anschlussabdeckung, Rückplattenbuchse und Lufteinlassgitter am Innenraumgerät.

VORSICHT

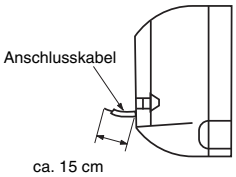
- Beachten Sie dabei unbedingt den Verdrahtungsplan auf der Innenseite des Frontpaneels.
- Machen Sie sich vor Beginn der Arbeiten mit den örtlichen Bestimmungen, spezifischen Verdrahtungsvorschriften und Beschränkungen vertraut.

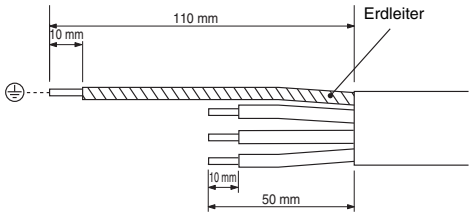




HINWEIS

- Anschlusskabel (Innenraumgerät/Außengerät)
- Leitertyp: H07RN-F oder 60245IEC66 (1,0 mm^2)

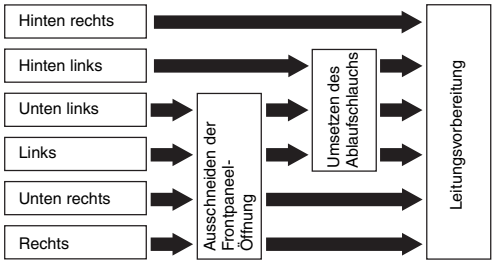




Installation von Leitungen und Ablaufschlauch

Verlegung von Leitungen und Ablaufschlauch

- Da Kondenswasserbildung zu Störungen des Geräts führen kann, müssen beide Rohrleitungen separat isoliert werden. (Polyethylenschaum als Isoliermittel verwenden.)



1. Ausschneiden der Frontpaneel-Öffnung

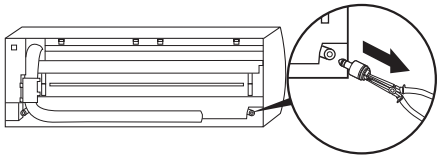
Schneiden Sie die Öffnung links oder rechts am Frontpaneel aus (für den Anschluss links oder rechts), und schneiden Sie die Öffnung unten links oder unten rechts am Frontpaneel aus (für den Anschluss unten links oder unten rechts). Verwenden Sie dazu einen Seitenschneider.

2. Umsetzen des Ablaufschlauchs

Für den Leitungsanschluss links, unten links und hinten links müssen Ablaufschlauch und Ablaufkappe umgesetzt werden.

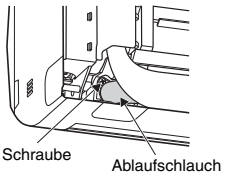
- **Entfernen der Ablaufkappe**

Fassen Sie die Ablaufkappe mit einer Spitzzange, und ziehen Sie diese heraus.



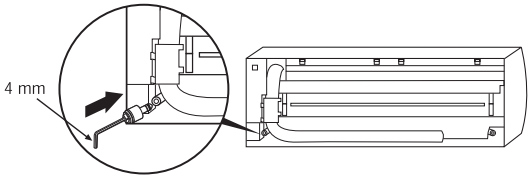
- **So entfernen Sie den Ablaufschlauch**

Der Ablaufschlauch ist durch eine Schraube gesichert.
Entfernen Sie die Schraube, die den Ablaufschlauch hält, und ziehen Sie den Ablaufschlauch heraus.

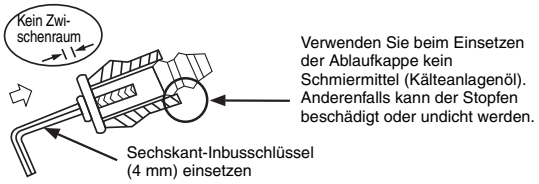


- **Anbringen der Ablaufkappe**

1. Setzen Sie Sechskant-Inbusschlüssel (4 mm) ein.



2. Setzen Sie Ablaufkappe bis zum Anschlag ein.


Kein Zwischenraum
Verwenden Sie beim Einsetzen der Ablaufkappe kein Schmiermittel (Kälteanlagenöl). Anderenfalls kann der Stopfen beschädigt oder undicht werden.
Sechskant-Inbusschlüssel (4 mm) einsetzen

- **So bringen Sie den Ablaufschlauch an**

Verwenden Sie stets die Originalschraube, mit der der Ablaufschlauch am Gerät befestigt war. Wenn Sie eine andere Schraube verwenden, kann Wasser austreten.

Setzen Sie den Ablaufschlauch fest ein, bis der Stecker die Isolierung berührt, und sichern Sie ihn mit der Originalschraube.

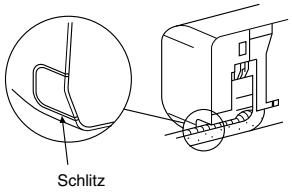
VORSICHT

Bringen Sie Ablaufschlauch und -kappe ordnungsgemäß an, damit kein Wasser austreten kann.

DEUTSCH

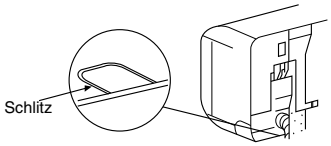
Bei Rohranschluss rechts oder links

- Nach dem Einschlitzen mit einem Messer schneiden Sie mit einem Seitenschneider oder ähnlichem Werkzeug eine Öffnung in das Frontpaneel.



Bei Rohranschluss an Unterseite rechts oder links

- Nach dem Einschlitzen mit einem Messer schneiden Sie mit einem Seitenschneider oder ähnlichem Werkzeug eine Öffnung in das Frontpaneel.



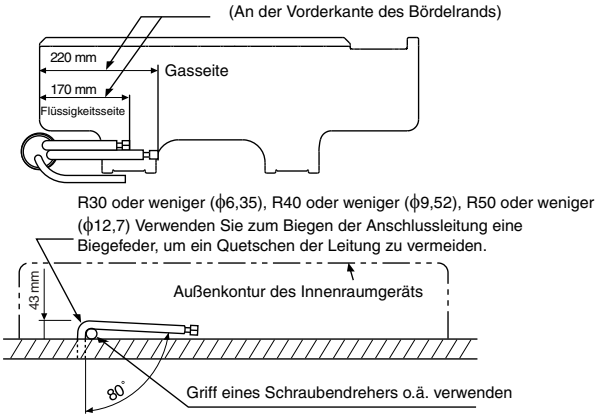
Rohrleitungsanschluss links

Biegen Sie die Anschlussleitungen, so dass diese im Bereich bis 43 mm über der Wandoberfläche verlaufen. Wenn die Rohrleitungen über den Bereich von 43 mm Abstand hinausgehen, kann das Innengerät nicht sicher an der Wand befestigt werden. Verwenden Sie beim Biegen der Anschlussleitung einen Federbieger, um ein Quetschen der Leitung zu vermeiden.

Der Biegeradius für die einzelnen Anschlussrohre ist in der folgenden Tabelle angegeben:

Außendurchmesser	Biegeradius
6,35 mm	30 mm
9,52 mm	40 mm
12,7 mm	50 mm

Anschließen der Rohrleitung nach der Montage des Geräts (Abbildung)

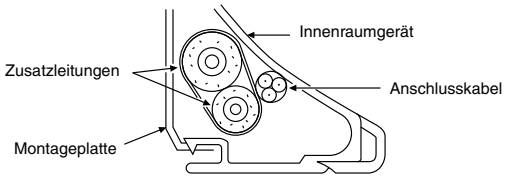

(An der Vorderkante des Bördelrands)
220 mm
Gasseite
170 mm
Flüssigkeitsseite
R30 oder weniger (ϕ6,35), R40 oder weniger (ϕ9,52), R50 oder weniger (ϕ12,7) Verwenden Sie zum Biegen der Anschlussleitung eine Biegefeder, um ein Quetschen der Leitung zu vermeiden.
43 mm
Außenkontur des Innenraumgeräts
80°
Griff eines Schraubendrehers o.ä. verwenden

HINWEIS

Wenn die Leitung nicht korrekt gebogen wird, kann das Innenraumgerät nicht sicher an der Wand befestigt werden.
Wenn die Leitungen durch die Rohröffnungen geführt sind, verbinden Sie die Rohrleitungen mit den Zusatzrohrleitungen, und umwickeln Sie diese mit Isolierband.

VORSICHT

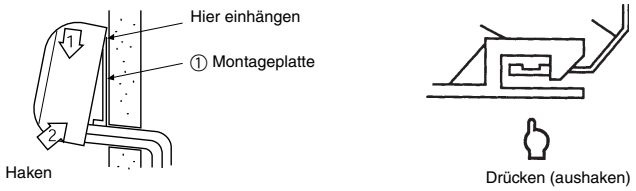
- Umwickeln Sie die Zusatzleitungen (zwei) und das Anschlusskabel eng mit Isolierband. Bei nach links oder hinten links gerichteten Leitungen sind nur die Zusatzleitungen (zwei) mit Isolierband zusammenzubinden.



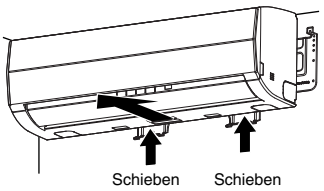
- Ordnen Sie die Leitungen so an, dass keine der Leitungen aus der Rückplatte des Innenraumgeräts hervorsteht.
- Binden Sie die Zusatzleitungen und Anschlussleitungen zusammen, schneiden Sie dann das Isolierband am Rohr ab, um ein doppeltes Umwickeln der Verbindungsstelle zu vermeiden; außerdem sind die Anschlussstellen mit Vinylband o.ä. zu umwickeln.
- Da Kondensatbildung zu Störungen des Geräts führen kann, müssen beide Anschlussleitungen separat isoliert werden. (Polyethylenschaum als Isoliermittel verwenden.)
- Beim Biegen der Rohre ist darauf zu achten, dass sie nicht gequetscht werden.

Einbau des Innenraumgeräts

1. Führen Sie die Rohrleitung durch das Wandloch, und hängen Sie das Innenraumgerät in die oberen Haken der Montageplatte ein.
2. Bewegen Sie das Innenraumgerät nach rechts und links um sicherzustellen, dass es fest auf der Montageplatte eingehakt ist.
3. Während Sie das Innenraumgerät in Richtung die Wand drücken, haken Sie es am unteren Teil der Montageplatte ebenfalls ein. Ziehen Sie das Innenraumgerät zu sich hin um sicherzustellen, dass es fest auf der Montageplatte eingehängt ist.



- Um das Innenraumgerät wieder von der Montageplatte abzunehmen, ziehen Sie es in Ihre Richtung, während Sie den unteren Teil an den angegebenen Stellen nach oben schieben.

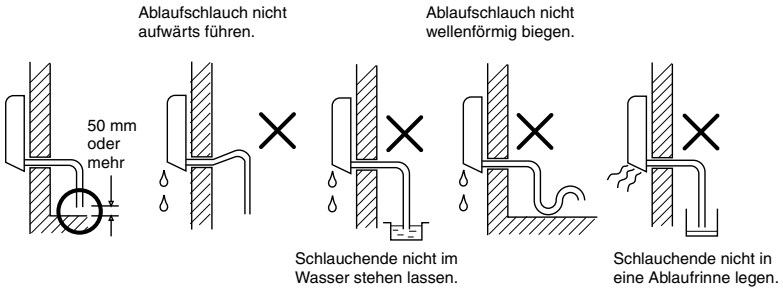


Entwässerung

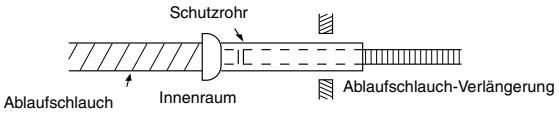
1. Führen Sie den Ablaufschlauch mit Gefälle nach außen.

HINWEIS

- Das Wandloch muss so gebohrt sein, dass es mit leichtem Gefälle nach außen führt.


Ablaufschlauch nicht aufwärts führen.
Ablaufschlauch nicht wellenförmig biegen.
50 mm oder mehr
Schlauchende nicht im Wasser stehen lassen.
Schlauchende nicht in eine Ablaufrinne legen.

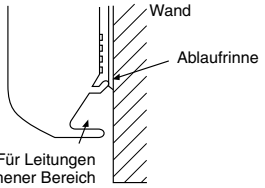
2. Füllen Sie die Ablaufwanne mit Wasser, und vergewissern Sie sich, dass das Wasser problemlos nach außen abläuft.
3. Beim Anschließen der Ablaufschlauch-Verlängerung isolieren Sie die Verbindungsstelle zur Verlängerung mit dem Schutzrohr.



VORSICHT

Der Ablaufschlauch muss korrekt verlegt werden, um eine einwandfreie Entwässerung zu gewährleisten. Wenn das Wasser nicht einwandfrei abläuft, kann im Innenraum Wasser austreten.

Bei diesem Klimagerät wird das sich an der Geräterückseite bildende Kondenswasser in die Ablaufwanne abgeleitet. Aus diesem Grund dürfen Netzkabel und andere Komponenten nicht oberhalb der Ablaufrinne verlegt werden.



DEUTSCH

5 INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS

Aufstellungsort

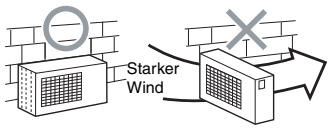
- Wählen Sie einen Ort mit ausreichen Platz um das Außengerät, wie in der Zeichnung dargestellt.
- Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, der das Gewicht des Geräts aufnehmen kann und an dem das Betriebsgeräusch sowie die Vibrationen des Geräts nicht verstärkt werden.
- Wählen Sie einen Ort, an dem das Geräusch bzw. die Auslassluft nicht zu einer Belästigung der Nachbarn führen könnte.
- Der Aufstellungsort sollte möglichst vor starker Windeinwirkung geschützt sein.
- Am Aufstellungsort dürfen keine brennbaren Gase vorhanden sein.
- Das Gerät darf nicht so aufgestellt werden, dass es zu einer Durchgangsbehinderung führt.
- Wenn das Außengerät in einer erhöhten Position montiert werden soll, müssen die Füße unbedingt gesichert werden.
- Die zulässige Länge der Verbindungsleitungen beträgt von 2 m bis 25 m.
  - Bei bis zu 15 m Länge der Verbindungsleitungen ist kein zusätzliches Kältemittel erforderlich.
  - Bei Installationen mit einer Leitungslänge zwischen 16 und 25 m müssen Sie für jeden zusätzlichen Meter Leitung 20 g Kältemittel hinzufügen.
- Die zulässige Förderhöhe beträgt maximal 10 m.
- Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, an dem das Ablaufwasser keine Probleme verursacht.

Sicherheitshinweise für das Auffüllen von Kältemittel

- Verwenden Sie zum Auffüllen des Kältemittels eine Waage mit einer Genauigkeit von mindestens 10 g pro Teilstrich.
- Verwenden Sie zum Auffüllen flüssiges Kältemittel. Wenn das Kältemittel in flüssiger Form vorliegt, kann es auch schnell einlaufen. Füllen Sie das Kältemittel daher langsam und vorsichtig ein.

VORSICHT

1. Montieren Sie das Außengerät an einer Stelle, an der sich in der Nähe von Lufteinlass und Luftauslass keine Hindernisse befinden.
2. Wenn das Außengerät an einer Stelle montiert wird, die starken Windeinwirkungen ausgesetzt ist (z.B. in Meeresnähe oder in den oberen Stockwerken eines Hochhauses), muss das Gebläse mit einem Mantel oder Windschutz ausgestattet werden, damit ein normaler Betrieb gewährleistet ist.
3. In Gebieten mit starken Winden ist das Gerät an windgeschützten Stellen zu installieren.
4. Eine Installation an folgenden Orten kann zu Problemen führen. Installieren Sie das Gerät daher nicht an solchen Orten.
   - Orte, die mit Maschinenöl verunreinigt sind.
   - Salzreiche Umgebung, zum Beispiel an der Küste.
   - Orte mit starker Schwefelgas-Belastung.
   - Orte mit Hochfrequenzsignalen, die z.B. durch Audiogeräte, Schweißgeräte und medizinische Geräte erzeugt werden.

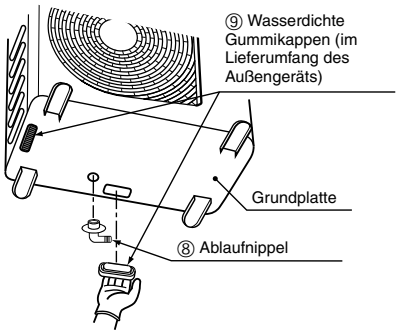


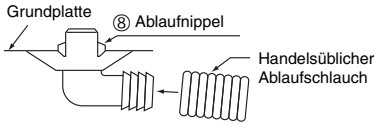
Ablassen des Wassers

- Um sicherzustellen, dass das Tauwasser, das sich während des Heizbetriebs bildet, gut ablaufen kann, befinden sich Öffnungen in der Grundplatte des Außengeräts. Wenn für die Installation der Außeneinheit an einer Balkonwand ein zentraler Ablauf erforderlich ist, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Dichten Sie das Gerät ab, indem Sie die wasserdichten Gummikappen ⑨ in die beiden erweiterten Öffnungen in der Grundplatte des Außengeräts einsetzen.
   [So setzen Sie die wasserdichten Gummikappen ein]
   1) Stecken Sie ihre Finger in die Kappen, und drücken Sie die Kappen von der Unterseite der Grundplatte aus in die Ablauföffnungen.
   2) Drücken Sie auf die äußeren Umrandungen der Kappen, um sicherzustellen, dass die Kappen fest sitzen.
   (Wenn die Kappen nicht richtig eingesetzt werden, sich die äußere Umrandung abhebt oder die Kappen hängen bleiben oder sich verkeilen, kann Wasser auslaufen.)
2. Installieren Sie den Ablaufnippel ⑧ und einen handelsüblichen Schlauch (mit 16 mm Innendurchmesser), und lassen Sie das Wasser ablaufen.
   (Die Position zur Installation des Ablaufnippels ⑧ finden Sie in der Einbauzeichnung für Innenraum- und Außengeräte.)

- Vergewissern Sie sich, dass das Außengerät waagerecht installiert ist, verlegen Sie den Ablaufschlauch mit Gefälle, und achten Sie darauf, dass der Schlauch nur sehr wenig durchhängt.



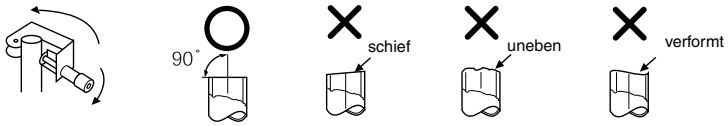


Verwenden Sie keinen einfachen Gartenschlauch, der sich flach legen kann und das Wasser am Ablaufen hindert.

Anschließen der Kältemittelleitungen

Bördeln

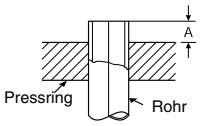
1. Schneiden Sie das Rohr mit einem Rohrschneider.



2. Setzen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein, und bördeln Sie das Rohr.
   - Überstand beim Bördeln: A (Einheit: mm)

Rigid (Kupplungstyp)

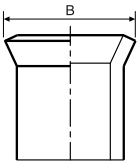
Außendurchmesser Kupferrohr	Bei Verwendung von R410A-Werkzeug	Bei Verwendung von herkömmlichem Werkzeug
6,35	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5
9,52	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5
12,7	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5



Imperial (Typ Flügelmutter)

Außendurchmesser Kupferrohr	R410A
6,35	1,5 bis 2,0
9,52	1,5 bis 2,0
12,7	2,0 bis 2,5

3. Bördelweite: B (Einheit: mm)

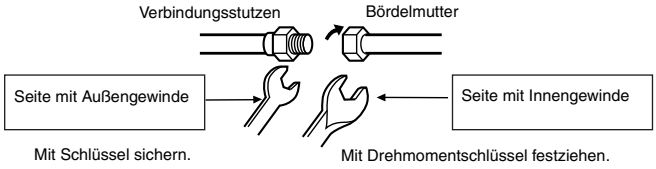


Außendurchmesser Kupferrohr	$B\ ^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,35	9,1	9,0
9,52	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

- Falls das R410A-Rohr mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufgeweitet werden soll, ziehen Sie es ca. 0,5 mm weiter heraus als das R22-Rohr, um es auf die angegebene Bördelweite anzupassen. Um die Größe des Überstands anzupassen, ist eine Rohrlehre sinnvoll.

Festziehen der Verbindung

Richten Sie die anzuschließenden Rohre in Richtung der Anschlüsse aus, und drehen Sie dann die Bördelmutter so weit wie möglich mit den Fingern fest. Ziehen Sie die Mutter mit Schlüssel und Drehmomentschlüssel fest (siehe Abbildung).

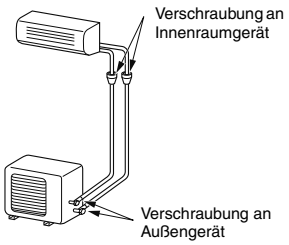


VORSICHT

- Achten Sie darauf, das die Mutter nicht zu fest angezogen wird. Anderenfalls kann die Mutter zerbrechen.

(Einheit: N·m)

Außendurchmesser Kupferrohr	Anzugsdrehmoment
ϕ6,35 mm	14 bis 18 (1,4 bis 1,8 kgf·m)
ϕ9,52 mm	33 bis 42 (3,3 bis 4,2 kgf·m)
ϕ12,7 mm	50 bis 62 (5,0 bis 6,2 kgf·m)



- Anzugsdrehmoment für die Rohrverschraubung
  Der Druck von R410A ist höher als der von R22. (ca. 1,6-fach.) Sichern Sie daher die verschraubten Rohre zwischen Innenraumgerät und Außengerät mit einem Drehmomentschlüssel und dem angegebenen Anzugsdrehmoment.
  Bei falsch verschraubten Rohrverbindungen tritt nicht nur Kältemittel aus, es gibt auch Probleme mit dem Kältekreislauf.

DEUTSCH

Evakuieren

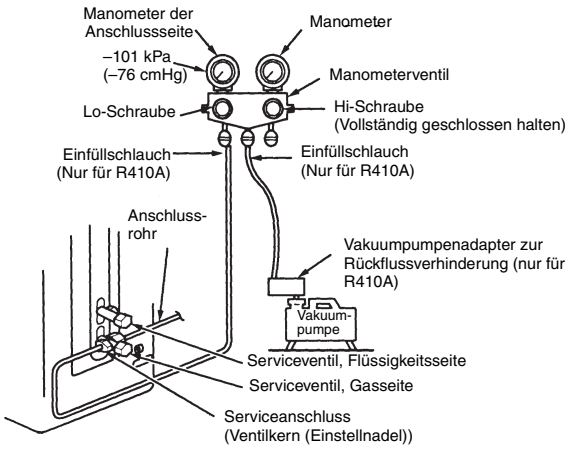
Wenn die Rohrleitungen an das Innenraumgerät angeschlossen sind, führen Sie die Entlüftung durch.

ENTLÜFTEN
Saugen Sie die in den Leitungen und im Innenraumgerät enthaltene Luft mit einer Vakuumpumpe ab. Verwenden Sie im Außengerät nicht das Kältemittel. Näheres dazu lesen Sie in der Bedienungsanleitung der Vakuumpumpe.

Verwendung der Vakuumpumpe

Verwenden Sie unbedingt eine Vakuumpumpe mit Rückflussverhinderung, so dass Öl aus dem Inneren der Pumpe nicht zurück in die Leitungen des Klimageräts fließt, sobald die Pumpe stoppt. (Wenn Öl aus dem Inneren der Vakuumpumpe in ein Klimagerät mit R410A gerät, kann es zu Störungen im Kältekreislauf kommen.)

1. Schließen Sie den Einfüllschlauch zwischen Manometerventil und Serviceventil der Gasseite an.
2. Schließen Sie den Einfüllschlauch an die Vakuumpumpe an.
3. Öffnen Sie die Lo-Schraube am Manometerventil der Unterdruckseite vollständig.
4. Starten Sie die Vakuumpumpe, um mit dem Evakuieren zu beginnen. Evakuieren Sie bei einer Rohrlänge von 20 m etwa 15 Minuten lang (15 Minuten pro 20 m) (bei einer angenommenen Pumpleistung von 27 Litern pro Minute). Vergewissern Sie sich, dass der abgelesene Wert bei –101 kPa (–76 cmHg) liegt.
5. Schließen Sie die Lo-Schraube am Manometerventil der Unterdruckseite.
6. Öffnen Sie den Schaft der Serviceventile vollständig (sowohl gas- als auch flüssigkeitsseitig).
7. Entfernen Sie den Einfüllschlauch vom Serviceanschluss.
8. Setzen Sie die Kappen wieder auf die Serviceventile.



VORSICHT

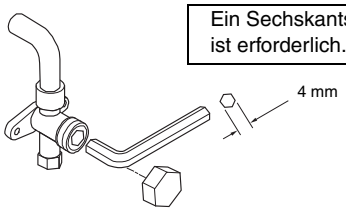
- **WICHTIGE HINWEISE FÜR DIE ROHRARBEITEN**

(1) Staub und Feuchtigkeit dürfen nicht in die Rohre eindringen.
(2) Ziehen Sie die Rohrverschraubungen vorsichtig fest (zwischen Rohren und Gerät).
(3) Saugen Sie die Luft in den Verbindungsleitungen mit einer VAKUUMPUMPE ab.
(4) Prüfen Sie alle Verbindungen auf mögliche Lecks.

Sicherheitshinweise für Serviceventile

- Öffnen Sie den Ventilschaft bis zum Anschlag. Sobald er den Anschlag berührt, wenden Sie nicht mehr Kraft als erforderlich an.
- Ziehen Sie die Kappe auf dem Ventilschaft mit einem Drehmoment nach folgender Tabelle fest:

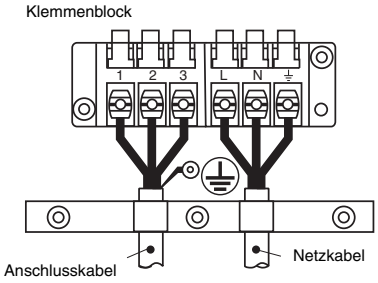
Gasseite (ϕ12,7 mm)	50 bis 62 N·m (5,0 bis 6,2 kgf·m)
Gasseite (ϕ9,52 mm)	33 bis 42 N·m (3,3 bis 4,2 kgf·m)
Flüssigkeitsseite (ϕ6,35 mm)	14 bis 18 N·m (1,4 bis 1,8 kgf·m)
Serviceanschluss	14 bis 18 N·m (1,4 bis 1,8 kgf·m)

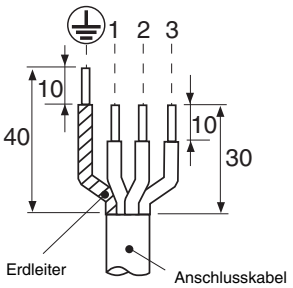


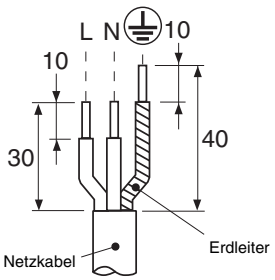
Kabelanschlüsse

1. Entfernen Sie die Ventilabdeckung, die Abdeckung der elektrischen Anschlüsse und die Zugentlastung von dem Außengerät.
2. Schließen Sie die Adern des Anschlusskabels an die Klemmen an, so dass die Nummern auf dem Klemmenblock von Innenraumgerät und Außengerät übereinstimmen.
3. Schieben Sie die Adern des Netzkabels und des Anschlusskabels vollständig in den Klemmenblock ein, und ziehen Sie die Schrauben fest.
4. Isolieren Sie die nicht verwendeten Kabel mit Vinylband. Die Kabel sind so zu verlegen, dass sie keine stromführenden oder metallenen Teile berühren.
5. Sichern Sie das Netzkabel und das Anschlusskabel mit der Zugsicherung.
6. Bringen Sie die Abdeckung der elektrischen Anschlüsse und die Ventilabdeckung wieder am Außengerät an.

Länge der zu entfernenden Kabelisolierung







Modell	RAS-10SAVP-E	RAS-13SAVP-E	RAS-16SAVP-E
Stromversorgung	220 – 240 V ~50 Hz 220 V ~60 Hz		
Max. Betriebsstrom	12,5 A		
Nennleistung der Einbausicherung	16 A Hauptunterbrecherkreis oder Einbausicherung (alle Typen verwendbar)		
Netzkabel	H07RN-F oder 60245IEC66 (1,5 mm^2)		
Anschlusskabel	Leitertyp: H07RN-F oder 60245IEC66 (1,0 mm^2)		

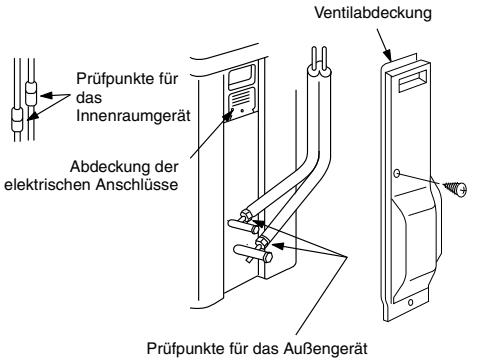
VORSICHT

- Eine falsche Verdrahtung kann zum Durchbrennen elektrischer Teile führen.
- Bei der Verdrahtung von Innenraum- und Außengerät sind unbedingt die örtlichen Vorschriften zu befolgen. (Kabelquerschnitt, Kabelführung usw.)
- Jeder Leiter muss sicher angeschlossen sein.
- Bei falsch oder unvollständig ausgeführter Verdrahtung können Brände oder Rauchentwicklung verursacht werden.
- Sorgen Sie dafür, dass die Stromversorgung ausschließlich für das Klimagerät verwendet wird.
- Dieses Produkt kann an den Hauptunterbrecherkreis angeschlossen werden.
  Mit Festverdrahtung: In die Festverdrahtung muss ein Trenn- oder Schutzschalter eingebaut werden, der alle Pole trennt.
  Achten Sie darauf, dass der Trenn- oder Schutzschalter technisch zugelassen ist.

6 PROBELAUF

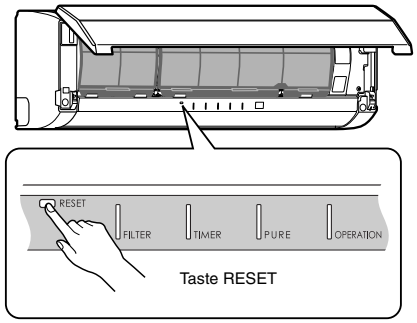
Prüfung auf Gaslecks

- Überprüfen Sie die Rohrverschraubungen mit einem Gasleckdetektor und/ oder mit Seifenwasser auf undichte Stellen.



Probelauf

Um den Probelauf einzuschalten, halten Sie die Taste RESET 10 Sekunden lang gedrückt.
(Dies wird durch einen kurzen Signalton bestätigt.)



Neustartautomatik

Dieses Gerät ist so programmiert, dass es nach einem Stromausfall wieder automatisch in der gleichen Betriebsart anspringt, die vor der Unterbrechung eingestellt war.

INFORMATION

Ab Werk ist die Neustartautomatik (Auto Restart) deaktiviert (OFF). Bei Bedarf stellen Sie diese Funktion auf ON.

Aktivieren der Neustartautomatik

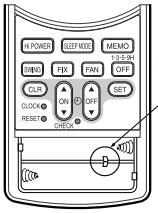
- Halten Sie die Taste RESET ca. 3 Sekunden lang gedrückt. Nach 3 Sekunden ertönen drei kurze Signaltöne, die Ihnen bestätigen, dass die Neustartautomatik aktiviert ist.
- Um die Neustartautomatik wieder zu deaktivieren, befolgen Sie die Schritte im Abschnitt „Automatischer Neustart“ in der Bedienungsanleitung.

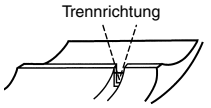
Wenn das Klimagerät nicht ordnungsgemäß funktioniert

- Wenn zwei Innenraumgeräte in demselben Raum oder in benachbarten Räumen installiert sind und der Benutzer versucht, nur ein Gerät zu betreiben, empfangen beide Geräte möglicherweise dasselbe Signal von der Fernbedienung und gehen in Betrieb. Dies kann verhindert werden, indem Sie eines der Geräte und eine Fernbedienung auf Einstellung „B“ umschalten (Standardeinstellung für beide Geräte ist „A“).
- Wenn sich die Einstellungen von Innenraumgerät und Fernbedienung unterscheiden, wird das Signal der Fernbedienung nicht angenommen.

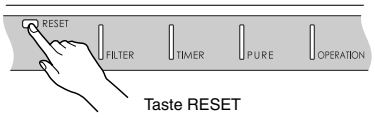
1. Einrichten der Fernbedienung
   ① Schieben Sie die Abdeckung von der Fernbedienung, und entfernen Sie die Batterien.
   ② Durchtrennen Sie den Überbrückungsdraht im Batteriefach mit einer Kneifzange.
   - Die Enden des Überbrückungsdrahts dürfen nach dem Durchtrennen nicht mehr in Kontakt sein. Achten Sie auch darauf, dass keine Kunststoffspäne, Drahtschnitzel oder andere Partikel in das Innere der Fernbedienung eindringen.

   ③ Legen Sie die Batterien ein. Auf dem Display der Fernbedienung wird die Anzeige „B“ eingeblendet.
2. Einstellen des Geräts
   Drücken Sie die Taste RESET, um den Automatikbetrieb zu starten.
3. Drücken Sie die Taste ⏻ auf der in Schritt 1 eingestellten Fernbedienung, um das Klimagerät abzuschalten. (Dadurch wird die Einstellung auf „B“ umgeschaltet.)
4. Überprüfen Sie, ob das Innenraumgerät jetzt über die Fernbedienung gesteuert wird.





Wenn Sie zwischen den Einstellungen „A“ und „B“ umschalten, müssen Innenraumgerät und Fernbedienung immer paarweise umgeschaltet werden. (Anderenfalls werden die Signale der Fernbedienung vom Innenraumgerät nicht angenommen.)



00_Installation_BCO.fm Page 2 Tuesday, January 9, 2007 9:11 PM

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

EG39651001